

Berlin, den 4. April 1891.

Inhalt: Deutsche Entwürfe für japanische Monumental-Bauten. II. — Arbeiter-Wohnungen in Berlin. — Ueber die rechtliche Natur der Baupolizei und ihrer Thätigkeit. — Erinnerungen an Friedrich Schmidt. — Vermischtes. —

Todtenschau. — Brief- u. Fragekasten. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

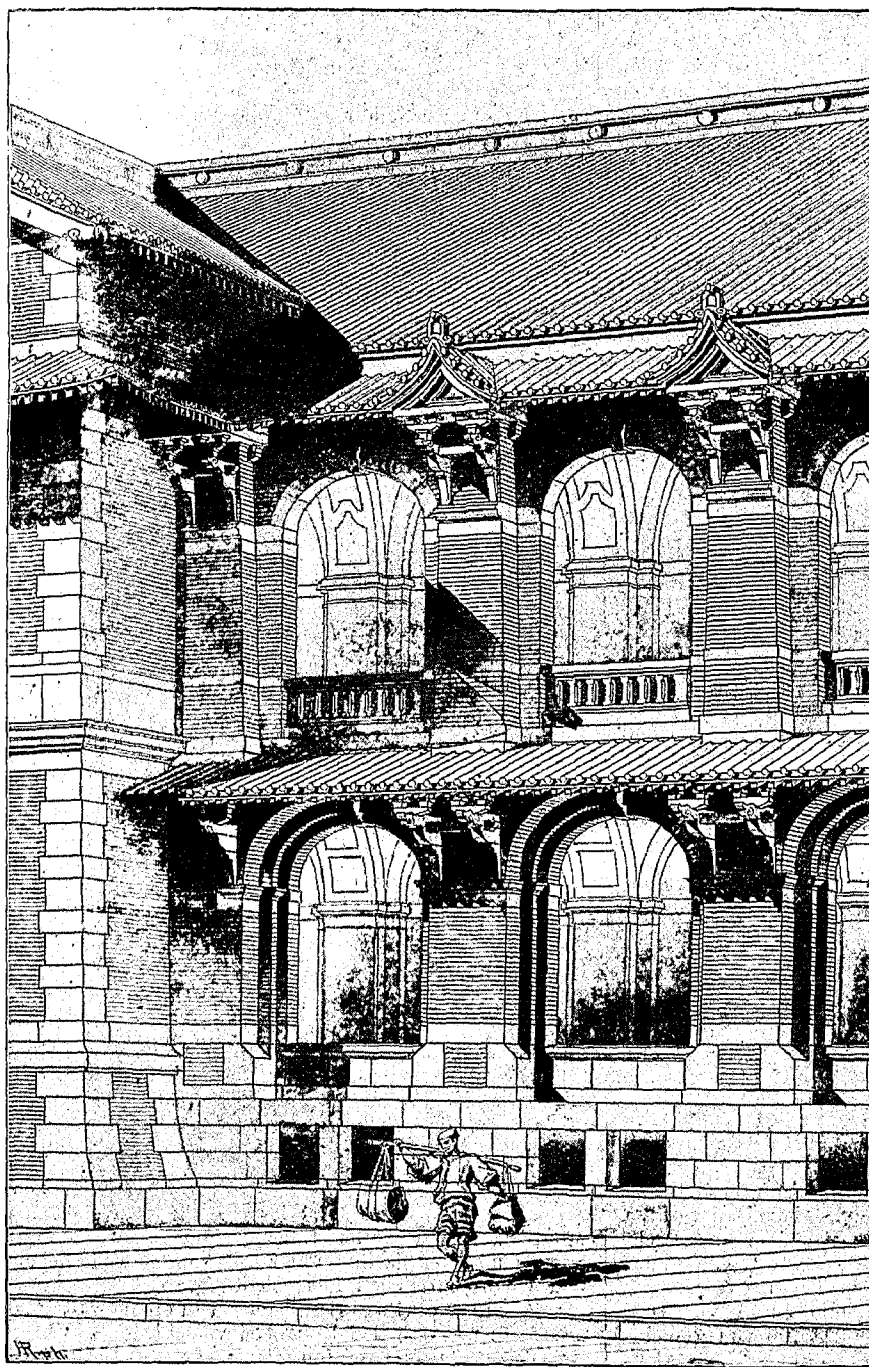
Deutsche Entwürfe für japanische Monumental-Bauten. II.

Hierzu eine Bildbeilage.

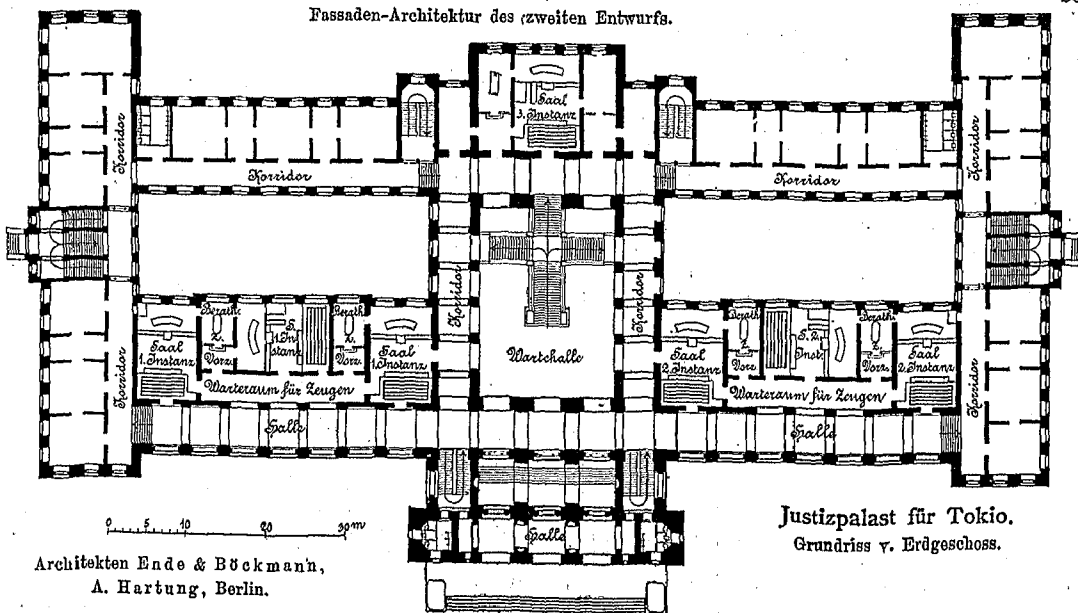
Als der bedeutendste unter den gegenwärtig bereits in Ausführung begriffenen Bauten ist der Justiz-Palast für Tokio anzusehen, von dem wir neben dem Grundrisse des Erdgeschosses eine Gesamt-Ansicht nach dem ursprünglichen Entwurf, eine Darstellung der Fassaden-Architektur und einen Aufriss des Mittelbaues nach der zweiten, an die nationale Bauweise anknüpfenden Bearbeitung und einen entsprechenden Aufriss nach dem vereinfachten, endgültigen Plane mittheilen.

Der Bau soll die gesammten Gerichtshöfe aller 3 Instanzen vereinigen. Er besitzt seinen Mittelpunkt in der durch beide Geschosse reichenden, rings von Hallengängen umgebenen, großen Wartehalle, in der die als freier Einbau behandelte Haupttreppe zum Obergeschoss empor führt. Nach der Straße zu erstreckt sich längs des Hauptflügels ein breiter, im Mittelbau noch ansehnlich erweiterter, offener Hallengang, an dem zu beiden Seiten der Wartehalle die Verhandlungssäle der ersten und zweiten Instanz sich anfreihen, während der dritten Instanz die Räume der Hinterseite in der Axe der Wartehalle angewiesen sind. Die Einteilung des Obergeschosses weicht von der des Erdgeschosses nur insofern ab, als sowohl die hier angeordneten beiden Schwurgerichtssäle erster und zweiter Instanz, wie der Hauptsaal dritter Instanz grössere Abmessungen erhalten haben; dieselben erstrecken sich mit über den Raum der zur Seite der unteren Mittelsäle liegenden Berathungs-Zimmer. Der im Mittelbau der Vorderseite liegende Raum hinter dem großen Altan soll als Wartehalle oder Bibliothek dienen.

Für die architektonische Gestaltung der Fassaden und die Wahl der Haupt-Baustoffe gilt das Nämliche, wie beim Parlaments-Hause. Das größte künstlerische Interesse dürfte wiederum der zweite mit japanischen Dachformen ausgestattete Entwurf erwecken, doch wird das Gebäude auch in der vereinfachten, zur Ausführung gewählten Form eine bedeutende Wirkung nicht verfehlen. Die Leitung des Baues führt der mit der Oberaufsicht sämtlicher betreffender Arbeiten in Japan beauftragte, bewährte Hilfsarbeiter der Firma Ende & Böckmann, Hr. Architekt Seel.

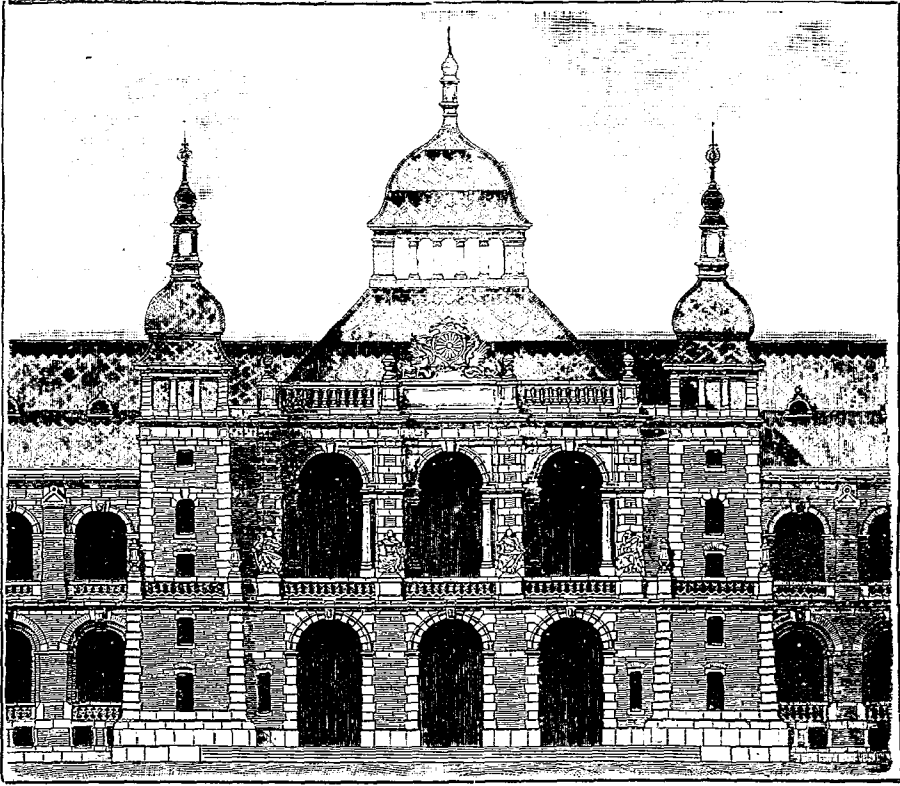
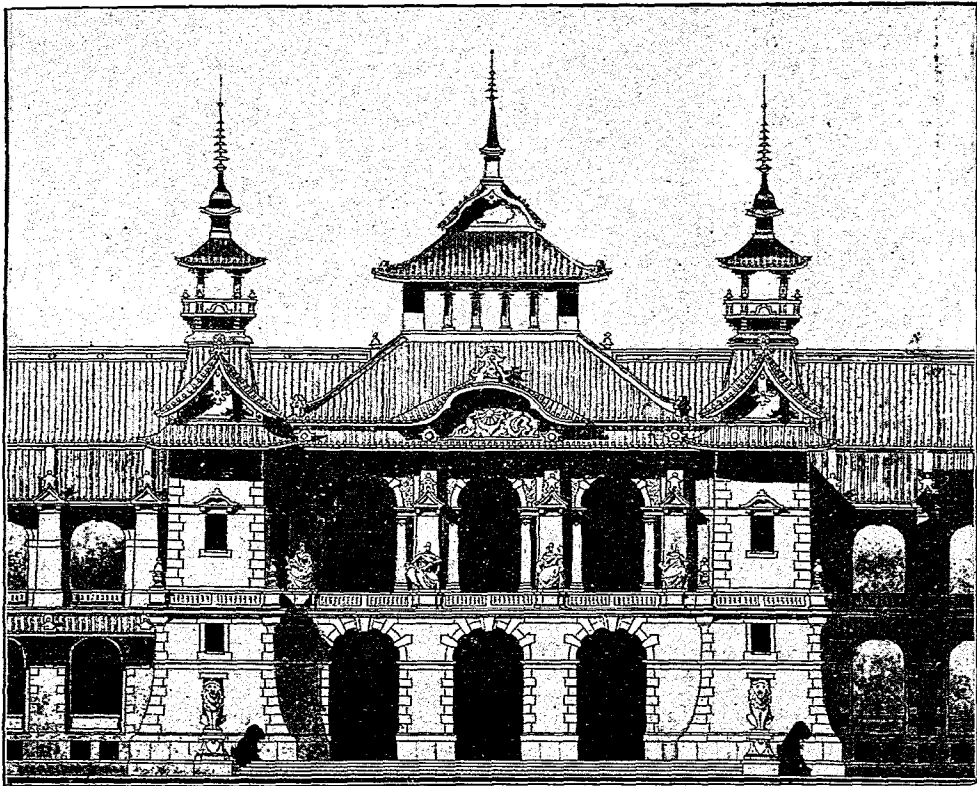


Fassaden-Architektur des zweiten Entwurfs.



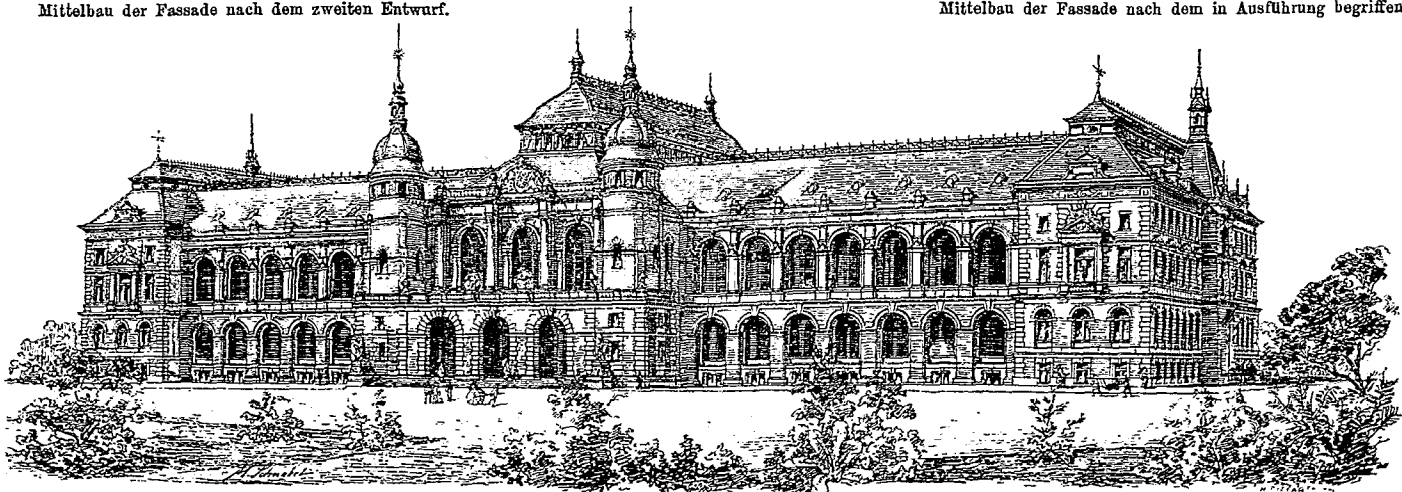
Justizpalast für Tokio.
Grundriss v. Erdgeschoss.

Architekten Ende & Böckmann,
A. Hartung, Berlin.



Mittelbau der Fassade nach dem zweiten Entwurf.

Mittelbau der Fassade nach dem in Ausführung begriffenen Entwurf.



Erster Entwurf.
Justizpalast für Tokio.

Arbeiter-Wohnungen in Berlin.

(Verhandlungen der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

Durch Vorträge und Vorlage von Zeichnungen wurde am 5. März d. J. in der „Vereinigung Berliner Architekten“ eine Erörterung der Arbeiter-Wohnfrage eingeleitet, wozu Vertreter des Handels-Ministeriums und mehrerer Gesellschaften, die das Wohl der Arbeiter zu fördern suchen, als Gäste erschienen waren. Drei vom Vortrags-Ausschusse bestellte Berichterstatter zerlegten den gesamten Stoff, der auf dem Boden der gegebenen Verhältnisse vom Standpunkte des Bautechnikers aus betrachtet werden sollte, in zwei Hauptabschnitte, einen litterarisch-historischen und einen praktisch-geschäftlichen, wovon der letztere wieder in zwei Unter-Abtheilungen zerfiel.

I. Vortrag des Hrn. Goecke über die bisherigen Versuche und Vorschläge zur Beschaffung kleinerer Wohnungen.

Im Vordergrund öffentlicher Besprechungen und Vorschläge steht wieder einmal die Arbeiter-Wohnfrage. Wer vermöchte es wohl in einer Zeit, welche Mittel und Wege zur Heilung sozialer Schäden studirt und probirt, sich der allgemeinen Mitarbeit zu entziehen?! So geziemt es auch dem Architekten, zum Wohle einer großen Bevölkerungsschicht etwas herzugeben vom Schatze seiner auf dem Gebiete des Wohnhausbaues gesammelten Erfahrungen, heran zu gehen an eine wenig verlockende Aufgabe, die kaum einen künstlerischen Reiz, noch sonderliche technische Schwierigkeiten bietet. Männer aber, die zu rechnen gewohnt sind, müssen zuvor in eine nüchterne Prüfung der Frage eintreten, welche schon so manche buntschillernde Blase getrieben und übertriebene Hoffnungen geweckt hat; sie müssen praktisch erreichbare Ziele aufstellen.

Wieder einmal pocht die Frage stärker an unsere Köpfe und Herzen; dagewesen ist sie schon lange und ältere Mitglieder der Vereinigung haben sich schon vor vielen Jahren an ihrer Lösung versucht. Wir können absehen von verwandten Erscheinungen in den Sklavenstaaten des Alterthums, wir wollen auch die modernen Industrie-Länder links liegen lassen und uns einzig und allein aus dem eigenen Vaterlande Berlin heraus suchen; denn die Frage muss wegen ihres Umfanges und der Mannichfaltigkeit in den ursächlichen Bedingungen lokalisiert werden, um zu einer sachgemäßen Antwort zu gelangen.

Aus dem Auge dürfen wir allerdings nicht verlieren, dass die Bewegung zur Wohnungsreform in England begonnen hat und die dort erzielten Erfolge bahnbrechend auf Deutschland gewirkt haben, um uns zu erklären, warum immer wieder die Vorbilder für unsere gleichartigen Bestrebungen in England gesucht worden sind, warum man auch heutzutage noch in dieser Hinsicht schlankweg Vergleiche zwischen Berlin und London ziehen hört. Und doch handelt es sich um incommensurable Größen. Vergewärtigen wir uns deshalb kurz, dass in London der Grund und Boden zumeist nur einer verhältnissmäßig kleinen Anzahl von Familien und Stiftungen gehört, dass ihn die Eigenthümer entweder selbst mit Häusern bebauen und dann mit den Baulichkeiten verpachten oder, was weit häufiger der Fall ist, ihn nur zur Bebauung auf eine Reihe, gewöhnlich von 99 Jahren verpachten. Da dem Pächter sämtliche Reparaturen und Abgaben zur Last fallen und ihm nach Ablauf der Pacht keinerlei Entschädigungs-Anspruch zusteht, so liegt es auf der Hand, dass weder der Eigenthümer noch der Pächter einen großen Vortheil davon haben, besonders solid zu bauen. Dies lässt uns begreifen, warum eine so enorme Anzahl von gemeinnützigen Baugesellschaften, wohlthätigen Stiftungen und Baugenossenschaften sich der Arbeiter erbarmen mussten, welche erst an zweiter und dritter Stelle in die verfallenen Häuser einrückten. Wie himmelweit verschieden von unsern Besitzverhältnissen! Naturgemäss behaupten außerdem die Lebensgewohnheiten die ökonomischen Grundlagen und technischen Hilfsmittel, die Gesetzgebungen der einzelnen Länder ihren Einfluss auf das Ergebniss ihrer Bemühungen: das Wohnbedürfniss der Arbeiter zu befriedigen, so dass die Erfahrungen des Landes nicht ohne Weiteres auf ein anderes Land übertragbar sind. Wir müssen uns daher zunächst auf uns selbst stellen, aus unsern eigenen Lebens- und Erwerbs-Bedingungen heraus der Sache nahetreten, und erst, wenn ein sicheres Fundament gefunden ist, dürfen wir zusehen, ob das, was anderwärts als gut und erprobt gilt, auch uns von Nutzen sein kann.

Die Arbeiter-Wohnfrage tauchte auf mit dem schnellen Anwachsen der Industrie. Ueberall da, wo viele Arbeit suchende Personen zusammen strömen, stellt sich auch ein Mangel an Wohnungen, eine Uebervölkerung der vorhandenen Wohnungen ein. Dagegen verhält sich die Bauhätigkeit vorerst abwartend, bis eine gewisse Stabilität in den neuen Betrieben erkennbar wird und allmählich das Zutrauen erweckt, Kapital in Neubauten anzulegen. So entstand damals in den vierziger Jahren die erste Wohnungsnoth, der um so schwieriger abzuhelfen war, als noch die Unfreiheit des Baugewerbes den Aufschwung des Spekulationsgeistes hintan hielt. Erst als diese Schranke fiel und der Zuzug in die sich weitende Großstadt im stetigen

Flusse blieb, vermochte die Bauhätigkeit schneller das wachsende Wohnbedürfniss zu befriedigen. Im Verlaufe dieser Entwicklung ist im Charakter der Wohnungsnoth der eine oder andere Zug schärfer hervor getreten; anfangs fehlte es vorzugsweise an gesunden Wohnungen, dann an Wohnungen überhaupt und heute vielfach an zweckmässig eingerichteten Wohnungen. — Zu allen Zeiten aber wurde über die hohen Miethspreise bei unzureichender Geräumigkeit der Wohnungen geklagt. Da darunter auch weitere Kreise zu leiden haben, müsste also die Wohnungsfrage eigentlich verallgemeinert werden. Wenn man jedoch bedenkt, dass etwa Dreiviertel sämtlicher Berliner Haushaltungen mit höchstens zwei heizbaren Stuben bis zu einer unheizbaren Stube herab vorlieb nehmen müssen, so steht wohl das Recht außer Zweifel, von einer besonderen Wohnungsfrage der Arbeiter-Bevölkerung sprechen zu dürfen, welche nicht nur die eigentlichen Lohn-Arbeiter, sondern auch die sogenannten „kleinen Leute“ umfasst. Einen Ueberblick zu geben von dem was bisher in Berlin zur Beschaffung kleinerer Wohnungen geschehen ist, hinzuweisen auf die Wege, die nach diesem Ziele einzuschlagen die Litteratur anrathet, soll im Folgenden versucht werden. Da die Arbeiter-Wohnfrage aber mehr ist als eine Häuserbaufrage, vielmehr eine volkswirtschaftliche Frage, in der sich ökonomische und technische Gesichtspunkte fortwährend kreuzen und da deshalb selbst diejenigen litterarischen Erzeugnisse, welche darauf ausgehen, ausschliesslich die technische Seite der Sache zu beleuchten, zuletzt doch immer einen zusammen gesetzten Charakter tragen, so dürfen wir keine geschlossene Rundschau erwarten, sondern müssen uns begnügen mit einer losen Aneinanderreihung der wichtigsten, den Bautechniker angehenden Grundsätze, die einige kritische Bemerkungen begleiten sollen:

1. Die Wohnungsfrage, heraus gegeben vom Zentral-Verein in Preussen für das Wohl der arbeitenden Klassen. — Berlin 1865.

Prof. Dr. V. A. Huber stellt darin als Ziel auf: „Die Aufgabe der Wohnungs-Reform ist nicht die ausschliessend einseitige Wahl zwischen zwei Systemen, sondern es gilt, nach zwei Seiten das den Umständen nach Beste zu ermitteln und zu schaffen — möglichst gute Kasernen, wo gute Einzel-Wohnungen nicht möglich sind.“ Schärfer müsste nur, wie ich hinzu füge, gesagt werden, Kasernen und großstädtische Miethshäuser; denn beide Gebäude-Arten unterscheiden sich wesentlich von einander, wenn auch die Bezeichnungen synonym gebraucht werden. In eigentlichen Kasernen reihen sich die Wohnungen an lange gemeinschaftliche Korridore, also in wagrechtem Sinne aneinander, in großen Miethshäusern gruppieren sich die Wohnungen unmittelbar um die Treppenhäuser, also in lothrechtem Sinne übereinander. Jeder Gebäudeart entspricht demgemäss ein besonders passender Benutzungszweck: die Kasernen eignen sich zu Herbergen und Schlafhäusern, die Miethshäuser für Familien-Wohnungen. Weiterhin bricht aber bei Huber die Vorliebe für Einzelhäuser durch, indem er meint: „Derjenige Vorzug, welcher die Ansiedelung — ausserhalb der Stadt — mehr als irgend eine andere Lösung der Wohnungsfrage empfiehlt, ist die Möglichkeit der vollen Entwicklung genossenschaftlicher Anstalten und der darin liegenden Hebung der sittlichen, geistigen und wirtschaftlichen Lebenshaltung.“

Auch Ludolf Parisius bemerkt in einem weiteren Gutachten: „So dankenswerth das Bestreben verschiedener Baugesellschaften ist, den Arbeiter-Familien für mässigen Miethspreis eine den bescheidenen Anforderungen entsprechende Wohnung zu schaffen, so scheint es doch außer Zweifel, dass durch die Errichtung grosser Häuser für Arbeiter-Familien nur dem physischen Bedürfnisse genügt wird. Das Cottage-System wirkt dagegen ganz anders.“

Nur dem physischen Bedürfnisse! Gerade diese Verquickung der Aufgabe, möchte ich wieder einschalten, gesunde und zweckmässig eingerichtete Wohnungen zu beschaffen mit der Absicht den Arbeiter sittlich heben zu wollen durch eine Steigerung seines Wohnbedürfnisses — denn darauf laufen schliesslich doch alle Bestrebungen des Cottage-System hinaus — hat m. E. überaus hemmend auf die Erbauung von grossen Arbeiter-Miethshäusern eingewirkt. Von diesen sagt derselbe Verfasser an anderer Stelle: „Das Bauen von Arbeiter-Wohnungen behufs Vermietbens muss man der Privatindustrie und den gemeinnützigen Baugesellschaften überlassen. Wenn die letzteren die Wohnverhältnisse verbessern wollen, so können sie, um einen Erfolg zu erzielen, die Sache nur geschäftlich betreiben, sie müssen also ihr Anlagekapital gut zu verzinsen bemüht sein.“

Klar und deutlich bezeichnet ferner Huber was derartige Baugesellschaften wirken können. „Der erreichbare Nutzen der Baugesellschaften besteht nun theils in einem gewissen Konkurrenzdruck innerhalb des nächsten lokalen Kreises, theils aber und hauptsächlich darin, dass solche Unternehmungen durch die dabei betheiligten höheren sittlichen, geistigen und technischen Kräfte gleichsam die Bedeutung eines Versuchsfeldes der Woh-

nungsreform gewinnen können. Ihre Sache müsste es namentlich sein, den Beweis zu führen, dass, wo nicht alle, so doch sehr viele Bedingungen einer guten Wohnung die Baukosten gar nicht oder kaum nennenswerth zu vermehren brauchen, wenn nur die Baukunst und Technik ihren Beruf hier mit Ernst und Treue üben wolle. Die Befriedigung des ästhetischen Bedürfnisses hat auf diesem niedrigsten sozialen Gebiete bei der geringsten Klasse der Kunden, bei den Hütten der Armuth keine geringere Berechtigung, als bei den Palästen der Großen.“

Somit ist der Boden thatsächlicher Verhältnisse betreten, wenn wir die Erbauung von städtischen Miethshäusern ins Auge fassen. Die große Masse der Arbeiter vor die Stadt verweisen zu wollen, ist einfach unmöglich. Der häufige Wechsel in den Arbeitsstätten, Stellenlosigkeit und die Nothwendigkeit, wieder neue Arbeit aufzusuchen, die großen Entfernungen von den Arbeitsstätten sind außer vielen anderen Gründen die vornehmlichsten, welche einer Ansiedelung außerhalb entgegen stehen. Nur dem besser gestellten, in festem, dauernden Arbeitsverhältnisse stehenden Manne wird es gelingen können, eine eigene Heimstätte auf dem Lande zu behaupten. Er wird sich verhalten zur Masse der Arbeiter-Bevölkerung wie die oberen Zehntausend zur Gesamt-Bevölkerung.

Weitere Berichte vom Architekten Klette und den Bau-räthen Ende & Böckmann behandeln die Wohnungsfrage vom technischen Standpunkte aus, bezw. den Einfluss der baupolizeilichen Vorschriften auf das Entstehen von Arbeiter-Wohnungen. Manche der darin erhobenen Forderungen sind inzwischen von der Gesetzgebung und von der neuen Bauordnung eingelöst, ja überholt worden, so dass wir auf die an sich werthvollen Arbeiten hier nicht näher eingehen brauchen. Hervorhebung verdient jedoch die rückhaltlose Bestimmtheit, mit der die Verfasser damals — im Jahre 1865 — für die Freigebung des Baugewerbes eingetreten sind.

Ganz in demselben Sinne beantragte auf dem Kongress deutscher Volkswirthe Dr. Braun-Wiesbaden: „Es ist dahin zu streben, dass die dem Bau billiger Wohnungen in Deutschland noch entgegenstehenden Hindernisse durch vollständige Freigebung des Baugewerbes und Revision der baupolizeilichen Verordnungen beseitigt werden.“ Heute sind die Fachgenossen darüber wohl einig, wie richtig jener Schritt, der zur Freigebung des Baugewerbes führte, gewesen ist. Ohne ihn hätte dem Wohnbedürfniss der in allen großen Städten, den Industrie-Zentren zuströmenden Bevölkerung nun und nimmer so verhältnissmäßig leicht genügt werden können, wie es thatsächlich geschehen ist. Der Erneuerungsprozess Berlins wäre kaum so schnell denkbar gewesen. Die unliebsamen Auswüchse eines gewissen Bauspekulantenthums dürfen uns nicht übersehen lassen, in wie umfassender Weise bei dieser Neugestaltung ungesunde, nothdürftige Wohnungen beseitigt worden sind.

2. Eine Schrift von Gäbler: Die Berliner gemeinnützige Baugesellschaft und die damit verbundene Alexandra-Stiftung 1867 will ich hier nur kurz erwähnen, da die Bestrebungen dieser Gesellschaften noch weiterhin besprochen werden müssen.

3. E. Reichardt, die Grundzüge der Arbeiter-Wohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Unter-

nehmungen, die Arbeiter zu Hauseigenthümern zu machen. Berlin 1885. Wie schon der Titel verräth, befürwortet der Verfasser wieder das Ideal des Arbeiterhauses, das Einzelhaus. Jedoch kommt auch er zu dem Ergebnisse, dass Unternehmungen auf geschäftlichem Standpunkte zur Herstellung von Mieths-Wohnungen nicht zu entbehren seien und empfiehlt hierfür als besonders geeignet die Aktiengesellschaft, da der Kapitalist nichts mit dem Vermietungs-Geschäft zu thun haben wolle.

4. Die Wohnungsnoth der ärmeren Klassen in deutschen Großstädten. Herausgegeben vom Verein für Sozialpolitik. Leipzig 1886. Darunter befindet sich ein Bericht von Dr. G. Bertholdt über die Berliner Wohnverhältnisse, die im Allgemeinen eine durch gute Neubauten herbeigeführte Besserung erkennen lassen.

Es geht daraus hervor, dass im Jahre 1885: 1% sämtlicher Wohnungen nur einen Raum aufwiesen. In $\frac{9}{10}$ dieser Wohnungen fanden bis 5 Personen, im größeren Theile des letzten $\frac{1}{10}$ bis 9 Personen, im Reste bis 11 Personen Unterkunft.

44% sämtlicher Wohnungen bestanden aus 1 Küche nebst 1 heizbaren Zimmer. Hiervon beherbergten mehr als $\frac{2}{3}$ der Wohnungen bis 5 Personen, nahezu das letzte Drittel bis 9 Personen, ein kleiner Rest bis 14, ganz ausnahmsweise selbst 20 Personen.

28% sämtlicher Wohnungen hatten endlich außer 1 Küche 2 heizbare Zimmer. Die Gesamtzahl kleiner Wohnungen beträgt demnach 73% aller Wohnungen überhaupt. 15% der darin geführten Haushaltungen nehmen Schlafleute auf. Wie richtig es daher ist, eine möglichst zweckmäßige Einrichtung der kleinen Wohnungen anzutüfteln, kann kaum schlagender bewiesen werden. An Miethsbeträgen brachten:

11%	sämtlicher Wohnungen bis 150 M.
41%	„ „ „ 300 „
22%	„ „ „ 600 „

wobei zu bemerken ist, dass die Prozentsätze der aus Küche und 1 Zimmer bestehenden Wohnungen auf 300 M. Miethertrag hin steigen und dann wieder abnehmen. Hierin kulminirt also der Durchschnittspreis, wie ich mich bereits früher bemüht habe auf anderem Wege darzuthun. Dr. Bertholdt wirft dazu die Frage auf:

„Wenn hiernach die Wohnungs-Verhältnisse der ärmeren Klassen vielfach ungünstig erscheinen, so kann man fragen, ob bei der Aufstellung des Bebauungsplanes neuer Straßen und Stadttheile die Erleichterung der Anlage billiger Wohnungen insbesondere berücksichtigt sei? Ein erheblicher Theil der Arbeiter zahlt eine höhere Miete als nach dem Arbeitsverdienst unter Berücksichtigung der Ausgaben für seine physischen Bedürfnisse möglich ist; und zwar zahlen 67% mehr als $\frac{1}{6}$ ihres Jahreseinkommens für Miete. Die Hauptursache für die Berliner Wohnungsnoth liegt in der geringen Bauhätigkeit im Verhältniss zur Bevölkerungs-Zunahme, speziell in der Abneigung gegen die Erbauung kleiner Wohnungen.“ Zur Illustration des Verhältnisses zwischen Arbeitseinkommen und Miethspreis setze ich noch hinzu, dass bei einem Einkommen von 1000—1200 M. 25% und von 1200—1800 M. 22% im Jahre 1876 für die Wohnung aufgewendet werden mussten.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die rechtliche Natur der Baupolizei und ihrer Thätigkeit.

Aon den mancherlei Aeußerungen, welche in den letzten Monaten in dieser Zeitung oder in anderen öffentlichen Blättern das Licht der Welt erblickt haben, hat für das größere Publikum fast nur der eine Punkt erhebliche Bedeutung: ob die Baupolizei durch ihre Prüfung der Bauvorlagen dem Bauherrn gegenüber eine zivilrechtliche, der Justizpflege gegenüber eine strafrechtliche Verantwortung auf sich nimmt oder ob die ganze Verantwortlichkeit derselben auf eine sogen. moralische neben der selbstverständlich vorhandenen disziplinarischen, beschränkt ist? Alles was nebenher läuft, hat eine mehr oder weniger örtliche Färbung.

Mit jener Hauptfrage verknüpft sich unmittelbar eine Nebenfrage, dahin gehend: ob irgend eine der drei genannten Verantwortlichkeiten dem einzelnen technischen Sachverständigen der Baupolizei oder der Baupolizei-Behörde zufällt?

Antworten auf diese Fragen sind in den bisherigen Aeußerungen bisher überhaupt nicht gegeben worden, bezw. da, wo sie erfolgten, nicht zweifelsfrei ausgefallen; es scheint daher eine nicht undankbare Aufgabe, diese Fragen zum Gegenstande einer etwas eingehenderen Betrachtung zu machen.

Zweckmäßigerweise wird dabei mit der Nebenfrage zu beginnen sein, zu welcher — völlig korrekt — bereits in No. 20 von Hrn. J. St. festgestellt worden ist, dass von einer Verantwortlichkeit des sachverständigen Beamten dem Publikum oder der Öffentlichkeit gegenüber nicht die Rede sein könne, sondern der der Baupolizei-Behörde angehörende Beamte, gleich jedem in einer Behörde thätigen Beamten, so zu sagen, unpersönlich ist, hinter die Behörde zurück tritt und von ihr gedeckt wird. Denn § 45 Tit. VI. A. L.-R. (welche Stelle von den Pflichten und Rechten handelt, die aus unerlaubten Handlungen entstehen) bestimmt klar: dass, wer den Befehl dessen, dem er Gehorsam schuldig ist, vollzieht, in der Regel zu keinem Schadensersatz ange-

halten werden kann und durch ein Erkenntniss des Reichsgerichts v. 8. Okt. 1886¹ ist als Rechtsgrundsatz ausgesprochen worden, dass rücksichtlich der Haftpflicht des Staates für rechtswidrige Handlungen oder Unterlassungen der Beamten, durch welche in die Vermögensrechte Dritter eingegriffen wird, dieselben Grundsätze gelten, welche für die Haftung anderer juristischer Personen (Behörden), für Handlungen ihrer Vertreter Platz greifen. Hinsichtlich des Umfangs dieser Haftung ist von Rechtsprechung und Doktrin der Grundsatz allgemein anerkannt, dass für die Erfüllung sowohl der aus Vertragsverhältnissen hervor gehenden, als der durch spezielle Gesetze (zu welchen auch Baupolizei-Ordnungen rechnen) auferlegten positiven Verpflichtungen juristische Personen ganz gleich den Privatpersonen haften und im Falle der Nichterfüllung solcher Verbindlichkeiten sie die Beschädigten nicht an ihre Vertreter oder Beamten verweisen dürfen.

Ähnlich klar, wie über die Nichtverantwortlichkeit des Beamten drücken Gesetz und Rechtsprechung sich über die Nichtverantwortlichkeit der Behörde, was die zivil- und strafrechtliche Seite betrifft, aus.

Ein Erkenntniss des vormaligen preussischen Obertribunals vom 1. Juli 1869 spricht aus: dass die Ausübung des Hoheitsrechtes der Polizeigewalt, zufolge dessen der Staat einen Eingriff in Privatrechte anordnet, den Staat ebenso wenig zur Entschädigung (Verantwortlichkeit) verpflichtet, als die Ausübung des Rechts der Gesetzgebung selbst. Die Entschädigungspflicht eines Eigenthümers beruhe nur bei demjenigen, dem infolge einer polizeilichen Anordnung ein Schaden abgewendet oder ein Vortheil zugewendet worden sei.

¹ Preuss. Komm.-Bl., Bd. VIII., S. 122.

Handelt es sich bei diesem Ausspruch um eine Thätigkeits-Uebung der Polizei überhaupt, so giebt es noch anderweite Aussprüche der höchsten Gerichte, durch die der obige, allgemein gültige Grundsatz speziell auch für die baupolizeiliche Thätigkeit als in Geltung stehend anerkannt wird. Ein Erkenntniss des Reichsgerichts v. 9. Januar 1882 z. B. spricht sich dahin aus, dass jede polizeiliche Beschränkung der Baufreiheit sofern die beschränkende Anordnung sich nicht als die Ausführung einer allgemeinen gesetzlichen Anordnung darstelle, einen Eingriff in das Privateigenthum bilde, aus welchem ein Entschädigungs-Anspruch geltend gemacht werden könne. Dieser für den vorliegenden Zweck negative Ausspruch ist, wie man erkennt, gleichbedeutend mit dem positiven: dass jede polizeiliche Beschränkung der Baufreiheit, welche kraft einer allgemeinen gesetzlichen Bestimmung getroffen wird, keinen Eingriff in das Privat-Eigenthum bildet, aus welchem ein Entschädigungs-Anspruch (bezw. eine straf- oder zivilrechtliche Verantwortlichkeit) herleitungsfähig wäre.

Wem etwa die vorstehende Umkehrung wider Erwarten nicht als beweiskräftig erscheinen sollte, der möge seine Ueberzeugung durch einige Präjudizien, die im Folgenden mitgetheilt werden sollen, vervollständigen. Der vormalige preussische Gerichtshof zur Entscheidung von Kompetenz-Konflikten hat sich wiederholt genau im Sinne des Vorstehenden, ausgesprochen z. B. wie folgt: Ein Antrag eines Eigenthümers, dahin gehend, die mit der Polizeigewalt bekleidete Staatsbehörde sei anzuhalten, das polizeiliche Verbot eines Neubaus wieder aufzuheben oder auch den Fiskus zu verurtheilen, eine Stadtgemeinde zu einer Entschädigung des Klägers für eine, infolge baupolizeilicher Anordnung vorgenommenen Veränderung eines Baues zu veranlassen, ist gleich jedem anderen Antrage gegen baupolizeiliche Anordnungen der Obrigkeit vom Rechtswege ausgeschlossen. Und in einem anderen Falle¹ hat derselbe Gerichtshof ganz allgemein gültig, wie folgt, entschieden: Gegen baupolizeiliche Verfügungen, durch welche Jemand einen vorgenommenen Bau abzuändern aufgefordert und im Falle der Unterlassung in eine Ordnungsstrafe genommen wird, ist der Rechtsweg ausgeschlossen.

Diese Grundsätze sind von der späteren Rechtsprechung (z. B. auch der des Oberverwaltungs-Gerichts) unberührt gelassen worden und sie beherrschen die ganze neuere Verwaltungs-Gesetzgebung des preussischen Staates.

Das Ober-Verwaltungsgericht hat in gleichbleibender Rechtsprechung bisher folgende Grundsätze zur Geltung gebracht:

Ein Baukonsens ist — abgesehen von besonderen Auflagen und Bedingungen, die demselben etwa hinzu gefügt werden — nichts weiter als die bloße Erklärung, dass in dem geltenden öffentlichen, zum Schutze des allgemeinen Wohles bestimmten Recht ein Hinderniss für die Ausführung des vorgelegten Bauplans nicht enthalten sei. Die Ansicht, dass der Inhalt eines

Baukonsenses eine ohne ernannte polizeiliche Zustimmung unverrückbare Grundlage für Umfang und Art der Baubefugnisse bilde, beruht auf einer Verkennung der Bedeutung des Baukonsenses, indem durch einen Ausspruch der Polizei, dass der Ausführung eines Baues in der, selbst durch Plan genau erläuterten Weise aus Rücksichten des allgemeinen Wohles keine Bedenken entgegen stehen, nicht darüber bestimmt sein kann, inwieweit der Bauherr befugt sein würde, den Bau ganz zu unterlassen oder auch denselben in anderer als der geplanten Weise auszuführen.

Wenn aber mit dem Baukonsens bestimmte Auflagen und Anordnungen verbunden werden, die sowohl Gebote als Verbote sind und sich auf Konstruktion, Benutzungsweise usw. beziehen können, sind dem Bauherrn (selbstverständlich nur in dem Falle, dass er von dem Konsens überhaupt Gebrauch macht) gewisse Schranken gezogen. Versäumt er es, gegen derartige (Neben-) Bestimmungen fristzeitig das Rechtsmittel der Eröffnung des Verwaltungsstreits zu ergreifen, so erlangen dieselben Rechtskraft und verbleiben ihm alsdann Einreden gegen ein betr. polizeiliches Zwangsverfahren nicht.¹

Polizei-Verfügungen, wozu auch besondere, nicht in allgemein gültigen Polizei-Verordnungen getroffene Festsetzungen, die in Baukonsens getroffen werden, rechnen, unterstehen hinsichtlich der Rechtskontrolle denselben Gesetzes-Vorschriften wie Polizei-Verordnungen. Sie dürfen, wie diese, nur erlassen werden, wenn die in § 80 Tit. 17, Th. II A. L.-R. voraus gesetzten Umstände in dem betr. Falle wirklich vorliegen; schrankenlose Willkür ist der Polizei untersagt. Indessen steht dem Verwaltungsrichter ein Prüfungsrecht in bezug auf Nothwendigkeit oder Zweckmäßigkeit einer polizeilichen Anordnung nicht zu und es ist daher, wenn eine Polizeibehörde in den Mitteln zur Erreichung eines angestrebten Zweckes selbst über ein den Verhältnissen des gegebenen Falles entsprechendes billiges Maass hinaus gehen würde, Abhilfe dagegen im Verwaltungsstreit-Verfahren nicht zu erlangen. Denn es ist dem Verwaltungsrichter völlig untersagt, die Prüfung einer angefochtenen Polizei-Verfügung bis zu einer freien Würdigung der Nothwendigkeit, Angemessenheit oder Zweckmäßigkeit derselben auszudehnen. Aussicht auf Abhilfe vermag in solchen Fällen nur die Anrufung der ordentlichen Staatsgewalt zu gewähren, welche im Aufsichtswege einschreiten kann; solche Anrufung ist an keinerlei Frist gebunden.

Die dem Vorstehenden nach gegen Maassnahmen der Baupolizei verbleibenden Schutz- und Abwehrmittel sind zur Verfügung des Bauherrn oder Eigenthümers gestellt. Um für den vorliegenden Klärungszweck keinerlei Zweifel bestehen zu lassen, bleibt daher noch übrig, auf das Verhältniss einzugehen, in welchem ein beliebiger „Dritter“, der etwa als Nachbar mittelbar oder unmittelbar interessirt sein könnte, sich Anordnungen der Baupolizei gegenüber befindet, welche an einen „Andern“ er-

¹ Erkenntn. v. 7. Oktober 1854.

¹ Endurth. des II. Sen. v. 5. Okt. 1885.

Erinnerungen an Friedrich Schmidt.

Vorgetragen bei der Gedächtnissfeier der Vereinigung Berliner Architekten am 16. März 1891.

Em Anschluss an die voraus gegangene, umfassendere Würdigung Fr. Schmidt's sei es mir gestattet, Ihnen einige Eindrücke aus meinen 8jährigen persönlichen Beziehungen zu dem grossen Meister mitzutheilen, u. zw. aus den Jahren 1873—76, in welchen ich das Glück hatte, unter ihm thätig sein zu können.

Schmidt's Persönlichkeit, ebenso fesselnd wie seine Werke, trat wohl nirgends reiner und mächtiger hervor, als seinen Schülern gegenüber. Der welterfahrene, lebenskluge Mann hatte ja aus mancher bitteren Enttäuschung zu Anfang seiner Laufbahn ersehen können, wie nicht immer im Leben das Rechte durch eigene Kraft zur Geltung kommt. Ich erinnere nur an seine Stellung zum Kölner Dombau, wo er, die Seele des ganzen Werkes, kleinlichen bürokratischen Vorurtheilen weichen musste, und an den Ausgang der Berliner Rathhaus-Konkurrenz, durch welche er unserem deutschen Norden, dem er von Vaterseite angehörte, verloren ging. Durch solche Erfahrungen lernte er die Dinge und Menschen nehmen, wie sie genommen sein wollten. Mit äusserster Klugheit und Umsicht, mit weltmännischer Gewandtheit im Auftreten wusste er stets seine Ziele sicher zu erreichen. Man musste ihn nach einander etwa mit einem Handwerksmeister, einem katholischen Geistlichen, einem Wiener Reporter, wie sie sich häufig auf dem Atelier zusammen fanden, verkehren sehen, um von seiner grossen Kunst, die Menschen nach seinem Willen zu lenken, eine Vorstellung zu bekommen. Aber seinen Schülern gegenüber bedurfte es keiner Diplomatenkunst, und die glänzenden Gaben seines geselligen Talentes, die wahrhaft bezaubernde Macht seiner Sprache, der grosse weite Blick in seinen Lebensanschauungen, die belebende Frische seines Wesens kamen hier zu voller harmonischer Entfaltung. Man hatte ihm gegenüber stets das schöne Gefühl, einer mächtigen Persönlichkeit vertraulich nahe zu sein. Alle seine Aeusser-

ungen hatten etwas Originelles, Ueberzeugendes: man wurde ganz von ihm abhängig.

Um so wichtiger war es für seine Schüler, dass er in seinen künstlerischen Anschauungen durchaus nicht einseitig war. Nicht nur, dass er alle Stadien mittelalterlicher Baukunst von dem Romanischen bis zum Spätgothischen geistvoll auffasste und wieder belebte, auch der Renaissance verschloss er sich in seinen späteren Jahren durchaus nicht. Der im Charakter des Heidelberger Schlosses gehaltene Bau der Nationalbank in Wien ist ein Beweis dafür; einen weiteren liefert der vorliegende* Entwurf einer Restaurierung des Agramer Domes, an welchem, im übrigen gothischen Bauwerke die Thurmspitze, dem vorhandenen Unterbau entsprechend, in Renaissanceformen ausgebildet ist.

Schmidt hatte das volle Gefühl, dass seine Kunstrichtung nur eine Etappe in der Fortentwicklung der modernen Architektur bedeute und nichts lag ihm ferner, als seinen Schülern die Gothik als die allein selig machende Kunstrichtung zu predigen. Dass infolge dieser unbefangenen Kunstanschauung die meisten seiner Schüler, wenn sie selbständig wurden, die mittelalterlichen Ueberlieferungen gänzlich über Bord warfen und sich der modernen Wiener Renaissance anschlossen — meist ohne dieselbe weiter zu fördern — war nicht seine Schuld. Wer ihn richtig verstand, musste vor allem von ihm lernen, dass es mit oberflächlicher Nachahmung der Formen nicht gethan sei. Konnte doch der Meister, von rastlosem Schaffensdrang beseelt, sich nie genug thun, um seine Werke organisch und eigenartig auszugestalten und demzufolge allen seinen Bauten den unverkennbaren Stempel seiner Individualität aufzudrücken.

In der Mitte der 70er Jahre vertheilte sich Schmidt's Thätigkeit auf 3 Ateliers, die er täglich nach einander besuchte. Während der Morgenstunden wirkte er auf seinem, ihm als Lehrer der Akademie zustehenden Atelier, auf welchem

* Der Redner erläuterte seine Ausführungen durch zahlreiche bildliche Vorlagen, auf die auch noch weiterhin Bezug genommen ist.

gangen sind. Auch hierfür bestehen vollkommen klare, den Gegenstand erschöpfende Rechtsgrundsätze.

Der II. Senat des Ober-Verwaltungsgerichts hat in einem Endurtheil vom 11. Februar 1887 sich wie folgt ausgesprochen: Der . . . Bau vollzieht sich in Ausübung der dem Eigenthümer gesetzlich zustehenden Baufreiheit und erscheint bei der etwaigen Benachtheiligung eines Dritten lediglich als eine Kollision zwischen zwei Personen in der Benutzung ihres beiderseitigen Eigenthums, welche vor dem ordentlichen Richter auszutragen ist. Wenn der „Dritte“ behauptet, dass die Polizei den Baukonsens nicht habe ertheilen dürfen, sondern verpflichtet gewesen sei, zu seinem Schutze von ihrer Amtsgewalt in einem gewissen Sinne Gebrauch zu machen und dass ihm, dem passiven Verhalten der Polizei gegenüber, Beschwerde und Klage-recht zustehe, so nimmt derselbe damit Rechtsmittel für ein Gebiet in Anspruch, für welches dieselben nicht bestimmt sind. Die Polizei hat sich regelmässig auf Wahrung des öffentlichen Interesses zu beschränken und nur unter bestimmten Umständen hat der Einzelne darauf zu rechnen, sich durch die Polizei im Genusse seiner Privatrechte geschützt zu sehen, so weit dieselben mit dem unter den Schutz der Polizeigewalt gestellten öffentlichen Interesse zusammen fallen. Freilich ist die Polizei unter Umständen auch dazu berufen, endgiltig oder vorläufig zum Schutze gefährdeter Privatrechte einzutreten; allein ein subjektives, durch die Bestimmungen in §§ 127 ff. des Landesverwaltungs-Gesetzes geschütztes und durch sie erzwingbares Recht des einzelnen Staatsangehörigen, auf die nach seiner Ansicht erforderliche polizeiliche Thätigkeit ist dem bestehenden Rechte fremd . . .

Und anschaulicher noch heisst es in einem Endurtheil des Ober-Verw.-Ger. v. 30. April 1887: Alle polizeilichen Vorschriften haben ihrer Natur nach nicht das Einzel-Interesse, sondern nur die Interessen der Gesamtheit, oder doch diejenigen eines weiteren unbestimmten Kreises zur Grundlage und zugleich zum Ziele. Dies schließt allerdings nicht aus, dass ein Grundeigenthümer, insoweit er an der Bebauung seines Grundes durch baupolizeiliche Bestimmungen gehindert wird, gegen dieselben kraft subjektiven Rechtes im Verwaltungs-Streitverfahren klagbar wird. Denn da, wo die ihm zustehende Baufreiheit und das (Baupolizei-) Gesetz mit einander in Kollision gerathen, findet, wenn das Hinderniss der Benutzung seiner Baufreiheit im öffentlichen Rechte begründet liegt, die Klage im Verwaltungs-Streitverfahren statt. Ein Dritter kann zwar unter Umständen ein nicht minder dringendes Interesse daran haben, als der Eigenthümer selbst, dass ein Baukonsens in bestimmter Richtung ertheilt oder verweigert werde. Ein subjektives Recht hierauf steht ihm aber nicht zu, selbst dann nicht, wenn etwa die einzelne baupolizeiliche Bestimmung, welche er zur Geltung gebracht zu sehen wünscht, neben dem Schutz des maassgebenden öffentlichen Interesses auch bestimmt sein mag, die besonderen Interessen Anderer (Nachbarn) zu schützen. Das Interesse des „Dritten“ steht lediglich unter dem allgemeinen Schutz

einer geordneten Staats-Verwaltung und er kann dasselbe durch Hinweisung der Polizei auf das Gesetz, durch Anzeige von Zuwiderhandlungen und durch Beschwerden im Verwaltungswege zur Geltung bringen. Eine Klage im Verwaltungsstreit-Verfahren steht keinem Dritten zu, möglicherweise aber die privatrechtlich zu begründende Klage vor dem ordentlichen Richter.

Kurz zusammen gefasst ist in den vorstehenden Mittheilungen Folgendes nachgewiesen:

1. Eine bloße Erlaubniss-Erklärung — wie sie der ohne Festsetzung besonderer Bedingungen ausgestellte Baukonsens bildet — verpflichtet den Eigenthümer nicht und kann daher auch für die Baupolizei keine Verpflichtungen, (in dem hier zur Erörterung stehenden besonderen Sinne der Verantwortlichkeit) mit sich bringen.

2. Besondere Anforderungen, welche dem Baukonsens hinzugefügt, Bedingungen, die darin dem Bauherrn auferlegt werden, sind für den Letztern in dem Falle verbindend, dass von ihm nicht fristzeitig dagegen der Weg des Verwaltungsstreit-Verfahrens beschritten wird.

3. So lange die besondern Anforderungen — welchen z. B. auch die Versagung eines Baukonsenses gleich zu achten ist — nicht einigermassen erheblich über die der Baupolizei gesetzlich gezogenen Grenzen hinausgehen, ist dagegen Abhilfe im Verwaltungsstreit-Verfahren nicht zu erlangen, sondern steht nur die Anrufung der Aufsichtsbehörde offen. Dies gilt nicht allein gegenüber dem unmittelbar betroffenen Bauherrn, sondern auch gegenüber einem Mitbetroffenen oder auch ganz beliebigen Dritten.

4. Ob gegen baupolizeiliche Auflagen oder Versagungen dem Eigenthümer oder einem Dritten der Weg der Zivilklage offen steht, entscheidet sich nach den allgemeinen Gesetzen.

Durch die vorstehenden Feststellungen ist, theils indirekt, theils direkt, die hier zur Behandlung stehende besondere Verantwortlichkeit der Baupolizei-Behörde dem Richter gegenüber jedenfalls so lange ausgeschlossen, als dieselbe nicht über die Grenzen ihrer Zuständigkeit erheblich hinausgeht. Da der einzelne einer Behörde angehörende Baupolizei-Beamte durch seine Behörde dem Publikum gegenüber gedeckt wird, wie es durch besondere Gesetzes-Bestimmung festgesetzt ist, erscheint es eigenthümlich wie die Fabel: von einer rechtlichen Verantwortlichkeit des einzelnen Baupolizei-Beamten für seine rein begutachtende, nicht ein Härchen weiter gehende, Thätigkeit überhaupt hat aufkommen können; sie dürfte, was die Baupolizei-Beamten in Preussen betrifft, hiermit wohl gründlich genug zerstört sein. Keinem derselben steht für sein Thun und Lassen der Grund zur Seite, dass er durch die Gefahr zivil- oder strafrechtlicher Verantwortlichkeit, oder selbst nur die, vom Verwaltungsrichter eine Verurtheilung annehmen zu müssen, zu einer weiter gehenden Sorgfalt gedrängt werde, als derjenigen, die ihm vermöge der allgemeinen Amtspflicht aufliegt.

Andererseits vermag auch kein unvorsichtiger oder unver-

die für auswärts bestimmten Baupläne bearbeitet wurden und unterrichtete gleichzeitig die nebenan arbeitenden Akademie-schüler, indem er ihnen praktische Anleitung bei Darstellung von Baudenkmalen und Entwürfen gab. Die glänzenden Ergebnisse dieses Unterrichtes liegen in den Veröffentlichungen der „Wiener Bauhütte“ vor.

Die auswärtige Praxis Schmidt's erstreckte sich zu damaliger Zeit auf eine große Anzahl meist kirchlicher Bauten in den österreichischen Ländern, auch in Deutschland und Frankreich. Ich lege Ihnen als Beispiel hierfür den Entwurf eines Stadthurmes für Nancy vor, der 1873/74 entstand, zugleich um an den beiliegenden Handskizzen die Art seines künstlerischen Schaffens anschaulich zu machen. Derartige perspektivische Skizzen mit weichem Blei auf Konzeptpapier leicht hingeworfen, waren stets das Ausdrucksmittel für Schmidt's künstlerische Gedanken. Er arbeitete nie am Reissbrett einen geometrischen Aufriss, ohne sich durch perspektivische Skizzen Rechenschaft von der Wirkung zu geben. Ich theile Ihnen eine ganze Reihe derartiger Skizzen mit, wie er sie, die Arbeiten seiner Gehilfen revidierend, entwarf. Es leuchtet wohl ein, wie lehrreich gerade eine derartige Methode für seine Schüler sein musste, bei der jedem Detail auf den Grund gegangen, jede Konstruktion klar gestellt wurde. Daneben griff er auch sehr häufig in die meist in größerem Maassstabe angefertigten Werkzeichnungen der auswärtigen Bauten ein. Obgleich bei denselben die Detaillirung meist dem ausführenden Baumeister überlassen wurde, war die Durcharbeitung der Werkzeichnungen um so sorgsamer, sodass kaum wesentliche Beeinträchtigungen durch mangelhafte Ausführungen möglich waren. Ich lege als Beispiel derartiger Durcharbeitung die Werkzeichnung eines kleinen Mausoleums für den Baron v. Liebich in Böhmen vor.

Gegen 12 Uhr Mittags pflegte Schmidt von der Akademie zu der Bauhütte an St. Stephan zu gehen, wo sowohl die Restaurierungsarbeiten am Dom, wie die in Ausführung begriffenen Wiener Kirchenbauten bearbeitet wurden. So allgemeine Anerkennung die Herstellung des Stephansturms gefunden hatte,

durch dessen wahrhaft geniale Rekonstruktion sich Schmidt den mittelalterlichen Meistern ebenbürtig zur Seite gestellt hat — was man leider nicht allen neueren Dombaumeistern nachrühmen darf — so stark wurde er wegen der Restaurirung im Innern angefeindet, welche die wunderbare Lichtwirkung des mächtigen Raumes zu zerstören schien. Er war hier genöthigt, wollte er nicht die baufälligen Gewölbe mit ihrer schönen Patina einstürzen lassen, neue Rippen und Kappen einzusetzen, die natürlich der Patina entberrhen; leider war er freilich auch nicht in der Lage die Gewölbemalerei besser herstellen zu lassen, als sie die ihm hierfür verfügbaren Kräfte schaffen konnten. Letzteres war auch der schwache Punkt bei der Wirkung der Innenräume seiner übrigen Wiener Kirchen, die sämmtlich an der missverstandenen schablonenhaften, gothischen Ornamentmalerei kranken. Wie gern auch hier sein gesundes und unbefangenes Empfinden bessere Kräfte zur Verfügung gehabt hätte, scheint mir daraus hervor zu gehen, dass er aus eigener Initiative Makart für die Bilder seines Rathhaussaales in Aussicht genommen hatte.

Der Nachmittag war dem Schwerpunkt seiner damaligen Thätigkeit: dem Rathhausbau gewidmet. Wenn man den Konkurrenz-Entwurf zu diesem Bau, so wie das beim Beginn des Baues 1878 gefertigte Modell und den Saalentwurf mit den Photographien der Ausführung vergleicht, so kann man einen lebendigen Einblick in den rastlosen Schaffenseifer des Mannes gewinnen, der sich nie mit dem zunächst Erreichten genügen liess; selbst wenn man auch vielleicht dem Konkurrenz-Entwurf in einzelnen Theilen vor der Ausführung den Vorzug geben möchte. Der Wechsel des Bauplatzes war jedenfalls ein verhängnisvolles Schicksal für die Wirkung des Ganzen, und der Saal ist vor erfolgter Ausmalung wohl kaum recht zu würdigen. Jedes Detail aber am ausgeführten Bau zeugt von der Kraft und Frische des Meisters, der in der That den Steinen seinen Geist einzuhauchen wusste, und sich darauf verlassen konnte, dass diese in alle Zukunft für ihn reden werden.

Hans Grisebach.

ständiger Bauunternehmer straf- oder zivilrechtlich in Anspruch genommen, seine Verantwortlichkeit durch Berufung auf Bestimmungen des Baukonsenses um das Allergeringste zu vermindern, sofern nur bei Ausfertigung desselben die gewöhnliche Sorgfalt gewaltet hat.

Den Baupolizei-Beamten verbleibt allerdings neben der disziplinarischen die sogen. moralische Verantwortlichkeit, die sowohl für ihre Handlungen als Unterlassungen in Anspruch genommen wird. Man hat es hierin mit einer etwas undefinirbaren Sache zu thun, die nichtsdestoweniger von grosser Bedeutung ist und schwer auf den Beamten, in deren Händen die Baupolizei liegt, lasten kann. Letzteres sollte eine dringende Mahnung sein: nach beiden Richtungen, in der Strenge sowohl als in der Milde mit weiser Mässigung zu Werke zu gehen, weder rigoros noch weitherzig zu sein. Das Feld baupolizeilicher Thätigkeit ist ein überall mit Dornen besetztes; nirgends so leicht, wie hier, gerathen Egoismus und Gewinnsucht des Einzelnen mit dem, was das öffentliche Interesse erheischt, so leicht und so hart aneinander. „Mein“, „Dein“ und „Sein“ treten nur selten

in so scharfen Gegensatz, wie in Baupolizeisachen. Weder die durch Festhalten an einem abstrakten Prinzip gebundene Marschroute, noch das Schema, noch die Prinzipienlosigkeit lassen hier Früchte erwarten; und selbst die vollkommenste Bauordnung nebst gewissenhaftester Handhabung werden den Beamten der Baupolizei nicht unter allen Umständen vor der Beschuldigung schützen, unnötigerweise Privatinteressen verletzt zu haben. Nur gesundem Urtheil, Unbefangenheit Anderer Auffassungen gegenüber, fachlicher, in längerer Erfahrung gereifter Thätigkeit wird es gelingen, den Weg zu finden, an dessen Ende leidliche Veröhnung von mancherlei Interessen winkt, die fast bei jeder Baukonsens-Ertheilung wachgerufen werden.

Wer das Bedürfniss empfinden sollte, diese Schlussansichten an einem Beispiele zu prüfen, sei auf die seit einigen Jahren im Laufe befindlichen Verhandlungen über eine Novelle zu dem bekanntlich höchst liberalen Hamburger Baupolizei-Gesetz hingewiesen, welche die bezeichnende Ueberschrift führt: Gesetz betreffend grössere Gewährleistung gegen Häuser-einstürze.
—B.—

Vermischtes.

Baupolizeiliches aus Berlin. Wie strenge die Baupolizei auch in Vororten die zum Schutz des Zutrittes von Luft und Licht erlassenen Vorschriften aufrecht zu erhalten sich bemüht, dafür dürfte nachfolgender Vorfall zeugen.

In einer grossen Strasse, welche den Namen des Kritikers der reinen Vernunft trägt, sind zwei gleich grosse, ziemlich bedeutende Grundstücke in üblicher Weise mit Vorder- und einseitigen Seitenflügeln bebaut worden, sodass die gleich grossen Höfe mit der Langseite an einander liegen. Es lag der Zwang vor, die ganze bauwürdige Fläche — soweit die Vorschriften dies zulassen, (also auf $\frac{2}{3}$) — auszunützen, wobei auch die niedrige Trennungsmauer beider Höfe als „bebaute Fläche“ in Anrechnung, also von der bedingten Hoffläche in Abzug kam. Da nach § 2 der B.-P.-O. vom 23. 1. 87 die Dachgesimse usw. in Breite von 30 cm zugelassen waren, so glaubten die Bauunternehmer in den Höfen auch umlaufende Sockelgesimse von rd. 4 cm Vorsprung und etwa 4 Schichten hoch ausführen zu dürfen. Bei der Rohbau-Abnahme zeigte es sich jedoch anders: sie wurden angehalten, diese Vorsprünge bis zur Erdgleiche abzustemmen.

Höheren Entscheid, herbei zu führen in dem Sinne wie — nach Ansicht der Unternehmer — der philosophische Patron der Strasse entschieden haben würde, war nicht Zeit, weil die Auszahlung einer sehr erheblichen Rate der Bausgelder von dem Vorweis des alsdann vorenthaltenen Rohbau-Abnahme-scheines abhängig war. So ward denn den zukünftigen Bewohnern ungeschmälerter Zutritt von Luft und Licht gesichert!

Bauthätigkeit in Leipzig. Trotz des für die Bauthätigkeit so ungünstigen strengen Winters ist eine grössere Anzahl öffentlicher Gebäude zur Fertigstellung gelangt oder soweit gefördert worden, dass deren Ingebrauchnahme in nächster Zeit zu erwarten steht. Am 12. Dezember v. J. wurde feierlich das von Hrn. Baurath Nauck unter Mitwirkung des Hrn. Landbauinsp. Wanckel (derzeit. herz. altenh. Baudirektor) entworfene und fertig gestellte monumentale Gebäude, welches k. Kunstakademie, k. Baugewerkschule und Amtshauptmannschaft aufzunehmen hatte, eingeweiht. Auch das in nächster Nähe errichtete Gebäude der städtischen Gewerbeschule, welche von dem zugleich an der Spitze der Kunstakademie stehenden Hrn. Geh. Hofrath Nieper geleitet wird — ein Werk des Hrn. Baudir. Licht, ausgeführt von Hrn. Arch. Diemar — ist kürzlich in Benutzung genommen worden. Die Universität lässt durch Hrn. Arch. A. Roszbach im Bezirk der neuen Leipziger Prachtbauten ihr neues Bibliothekgebäude, an der Liebigstrasse im Osten die Entbindungsschule errichten. Demselben Architekten ist der Bau von 2 Wohlthätigkeits-Anstalten anvertraut, welche der Fertigstellung ebenfalls nahe gerückt sind, eines Kinder-Krankenhauses und der eine Anzahl von Häusern mit billigen kleinen Familienwohnungen umfassenden Salomon-Stiftung. Die von Hrn. Baudir. Licht entworfene, unter Leitung von Hrn. Bauinsp. Lachmann erbaute städtische Markthalle ist bis auf die Kühlanlage fertig gestellt. Städtische Schulen endlich die durch mehrere Privat-Architekten in Alt-Leipzig und den neuangeschlossenen Vororten ausgeführt worden sind, sollen bereits mit Beginn des neuen Schuljahres in Benutzung genommen werden.

Das Stipendium der Louis-Boissonnet-Stiftung an der technischen Hochschule zu Berlin (3000 M. für eine Studienreise zur Lösung einer wissenschaftl. Aufgabe aus dem dem Gebiete der Architektur bzw. des Ingenieurwesens) ist in diesem Jahre für Architekten bestimmt. Als Aufgabe ist die Aufnahme und kunstwissenschaftliche Untersuchung des im deutschen Uebergangsstile errichteten Domes zu Lund in der schwedischen Provinz Schonen sowie der Kirche zu Gumlöse daselbst gewählt worden. Meldungen unter Beifügung von Zeugnissen und Arbeiten, welche die Befähigung des Bewerbers darthun, sind bis zum 15. April d. J. an den Rektor der techn.

Hochschule zu richten. Voraussetzung ist, dass die Bewerber mindestens einen wesentlichen Theil ihrer Fachstudien an der ehemal. Bauakademie bzw. der technischen Hochschule zu Berlin abgelegt haben.

Das Kaiser-Wilhelm-Denkmal der Rheinprovinz, über dessen besten Standort nach langem erfolglosen Streite der verschiedenen Ansichten bekanntlich die Entscheidung S. M. des Kaisers angerufen worden ist, soll nach einem unter dem 16. März ergangenen kaiserlichen Kronbefehl am sogen. „Deutschen Eck“ in Koblenz, d. h. am Zusammenfluss von Mosel und Rhein errichtet werden. Man hofft dem Hafengelände so viel Platz abzugewinnen zu können, dass das an jener Stelle stehende Haus des Deutschordens nicht abgerissen zu werden braucht, sondern als Hintergrund für das Denkmal erhalten bleiben kann. Die Gestaltung des letzteren dürfte voraussichtlich zum Gegenstande eines neuen Wettbewerbes gemacht werden.

Zur Stellung der preussischen Wasserbau-Beamten in der öffentlichen Meinung des Landes bringt die Köln. Ztg. in der Abendausgabe ihrer No. 248 folgende, ihr von Hrn. Ober-Baudirektor Wiebe zugegangene Erklärung, der wir hiermit weitere Verbreitung in technischen Kreisen geben wollen. Wir zweifeln nicht, dass dieselbe hier allgemeine Zustimmung finden wird.

„In der Sitzung des Herrenhauses vom 20. d. M. wurde der Antrag des Grafen v. Frankenberg wegen Bildung einer Behörde zur Wahrnehmung der Interessen der Wasserwirtschaft berathen und zum Beschluss erhoben. In seinem Schlusswort bemerkte der Referent der Kommission, Mitglied des Herrenhauses Hr. v. Klitzing: „die brutale Missachtung des Urtheils von Laien seitens vieler Techniker sei zu bedauern“, worauf der Präsident des Hauses den Ausdruck: „brutale Missachtung des Urtheils von Laien“ für nicht parlamentarisch erklärte. Damit war der Vorfall, soweit er die Würde des Hauses betraf, erledigt, er ist es aber nicht in der öffentlichen Meinung.

Ueber die Frage, ob die Art und Weise, in welcher unsere Ströme zur Förderung der Schifffahrt regulirt werden, in gleichem Maasse auch der Landwirthschaft gedeihlich und förderlich sei, ist in den letzten Jahren viel geschrieben und noch mehr gesprochen worden, insbesondere in den beiden Häusern des Landtages. So entgegen gesetzt auch oft die Meinungen waren, so ist doch der Streit über die Grenzen rein sachlicher Erörterungen bisher niemals heraus getreten, am wenigsten haben die Inbezug auf ihre amtliche Wirksamkeit häufig und scharf angegriffenen Techniker der Wasserbau-Verwaltung sich jemals des geringsten Verstoßes gegen die gute Sitte in Wort oder Schrift schuldig gemacht. Dies zu thun, blieb dem Mitgliede des Herrenhauses, Hrn. v. Klitzing, vorbehalten, welchem, wie wir annehmen wollen, die Bedeutung des Wortes „brutal“ (nach Sarrazins Verdeutschungs-Wörterbuch: „thierisch, viehisch, grob, roh, gemein, ungeschliffen“) erst auf den Ordnungsruf des Präsidenten zum vollen Bewusstsein gekommen sein mag.

Nicht ganz so allein wie im Gebrauch von dergleichen Worten, steht Hr. v. Klitzing in seiner Anschauung zur Sache selbst, obschon eine so unmittelbar ausgesprochene Beschwerde dahin, dass das Urtheil der Laien seitens der Techniker nicht genügend Beachtung finde, bisher nirgend hervor getreten ist. Die Schifffahrts-Kommissionen, welche in bestimmten Zeitabschnitten die grossen Ströme bereisen, bestehen in der überwiegend grösseren Zahl ihrer Mitglieder aus Laien, durch welche alle Stände und Erwerbszweige, die zum Wasser Beziehungen haben, vertreten sind. Ihr Zusammenwirken mit den Technikern ist bisher in allen Theilen der Monarchie ein durchaus freundliches und erspriessliches gewesen und ganz das Gleiche gilt von den Verhandlungen der Reichs-Kommission für die Hochwasser-Verhältnisse des Rheins.

Dagegen werden nach jedem grösseren schadenbringenden Hochwasser der Ströme und Flüsse Stimmen dafür laut, dass an

dem stattgehabten Unheil die für die Schifffahrt ausgeführten Stromregulirungen die Schuld tragen. Jedesmal hat die Unhaltbarkeit dieser Behauptung nicht etwa nur aufgrund theoretischer Auseinandersetzungen, vielmehr an der Hand der Wasserstands- und meteorologischen Beobachtungen, also unumstößlicher statistischer Zahlen nachgewiesen werden können. — Diese Nachweise vermag nur derjenige außer Acht zu lassen, welcher keine Vorstellung davon hat, wie unsere Ströme, ihre Ufer und Niederungen beschaffen sein und welche Zerstörungen die neuern Hochwasser angerichtet haben würden, wenn man eben die Ströme nicht regulirt hätte. Auch ist irgend ein Beweis dafür, dass die Ströme, wie man sich auszudrücken beliebt, in der That „verregulirt“ seien, noch niemals versucht, geschweige denn geführt worden. Noch nie ist eine bestimmte Ansicht über das, was an die Stelle unserer Regulirungen mit besserem Erfolge hätte treten sollen oder etwa noch treten könnte, ausgesprochen worden — man bewegt sich eben in allgemeinen Redewendungen und unerwiesenen Behauptungen, ohne einen bestimmten schöpferischen Gedanken zutage zu fördern oder als leitend aufzustellen. Einem solchen wirklich großen Gedanken, auch wenn er von einem Laien ausginge, würden die Techniker des Wasserbaues nicht gegenüber treten.

Man lasse also endlich ab von diesen ewigen Nörgeleien, sage bestimmt, was man will oder nicht will, und suche den Wasser-Baubeamten in seinem eben so schwierigen wie verantwortungsvollen Berufe zu fördern und zu stützen, anstatt — wahrlich nicht zum Wohle des Staates — um die Untergrabung seines Ansehens nach außen und innen geflissentlich bemüht zu sein. —

Ein Aufruf zur Sammlung von Beiträgen für ein in Wien zu errichtendes Schmidt-Denkmal wird von einem dort zusammen getretenen, unter Leitung der Hrn. Stadtbau- direktor, Oberbaurath Franz Berger stehenden Ausschusses erlassen. In warmen, begeisterten Worten betont derselbe die Bedeutung und Volksthümlichkeit des dahin geschiedenen Meisters. Aus dieser seiner Volksthümlichkeit wird es abgeleitet, dass Schmidt der Erste unter den großen Wiener Architekten der jüngsten Vergangenheit sein soll, den ein Denkmal ehren wird, wenn auch nicht der Letzte. Die Bitte um Beiträge zu diesem Werke ist jedoch nicht allein an die Angehörigen Wiens und Oesterreichs gerichtet, sondern an Alle, welche Friedrich Schmidt gekannt, geliebt und an seinen Werken sich erbaut haben.

Indem wir dieser Bitte für unser Theil gern weitere Verbreitung geben, gestatten wir uns den Vorschlag, dass die betreffenden Sammlungen unter den deutschen Fachgenossen zunächst seitens der Architekten- und Ingenieur-Vereine bzw. seitens des „Verbandes“ der letzteren in die Hand genommen werden möchten. Für diejenigen unserer Leser, welche keinem dieser Vereine angehören bzw. mit ihrem Beitrage nicht zögern wollen, erklären wir uns gern zur vorläufigen Annahme der bezgl. Gelder behufs späterer Uebermittlung derselben an die Wiener Haupt-Sammelstelle bereit.

Die Frage des Berliner Dombaues ist am 17. März d. J. in der Budget-Kommission des Abgeordnetenhauses zur Verhandlung gelangt. Dabei ist, wie wir einem Berichte im Abendl. von No. 226 der „Köln. Ztg.“ entnehmen, endlich die längst erwartete Aufklärung über die betreffenden Absichten der Staatsregierung erfolgt. Hiernach ist unsere Vermuthung durchaus bestätigt worden, dass das von den Tageszeitungen verbreitete Gerücht: es sei an entscheidender Stelle die Absicht eines großen repräsentativen Dombaues aufgegeben und es solle lediglich eine Predigtkirche im Kostenbetrage von höchstens 10 Millionen *M.* gebaut werden, ein völlig unberechtigtes war. Es besteht nach wie vor der feste Wille, den z. Z. im Modell ausgestellten Raschdorff'schen Kuppelbau zur Ausführung zu bringen, höchstens mit einigen Einschränkungen in den Abmessungen, die den erforderlichen Kostenbetrag von 22 Mill. auf 20 Mill. *M.* herabsetzen. Von dieser Summe soll die eine Hälfte durch das als Bauherr auftretende Domkirchen-Kollegium aufgebracht werden (auf welchem Wege?), während die andere Hälfte als einmaliger Beitrag seitens des Fiskus zu bewilligen wäre. — Die Budget-Kommission ist durch die betreffenden Anklärungen nicht befriedigt worden; sie war zwar der Ansicht, dass der Fiskus als Patron der Kirche für den Neubau des Doms und die Anlage einer neuen Fürstengruft einen Betrag von etwa 7 Mill. *M.* beisteuern könne, wollte die Bewilligung eines solchen aber dem Hause nur dann empfehlen, wenn unzweifelhaft festgestellt sei, dass der Fiskus nicht als Bauherr des Neubaus auftritt und für eine Deckung der etwa entstehenden Mehrkosten nicht aufzukommen hat. Eine Gewähr hierfür schien ihr weder der vorliegende Entwurf des mit dem Domkirchen-Kollegium abzuschließenden Vertrages noch die bis jetzt vorliegende Veranschlagung der für den Raschdorff'schen Domentwurf erforderlichen Kosten zu gewähren. Sie hat daher die Forderung der Regierung, wonach aus dem vor 2 Jahren bewilligten Betrage von 600 000 *M.* die Kosten für den Abbruch des alten Doms und

die Erbauung einer Interimskirche bestritten werden sollten, einstimmig abgelehnt — ebenso die Bewilligung der Baukosten für einen Schuppen zur Unterbringung des z. Z. in den Räumen des Campo santo aufgestellten Olympia-Museums. — Das Abgeordnetenhaus selbst wird über die bezgl. Frage wohl kurz nach den Osterferien sich schlüssig machen.

Es sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, dass neuerdings im Kunstgewerbe-Museum auch noch die aus dem Staube der Vergessenheit hervor geholten Modelle des ursprünglichen Domentwurfs Friedrich Wilhelms IV., der nach den Angaben des Königs von Persius (nicht von Stüler) gezeichnet und bekanntlich bereits zu einem namhaften Theile zur Ausführung gebracht worden war, sowie des später von Stüler entworfenen Kuppelbaues Aufstellung gefunden haben. Der Beschauer ist vor die schwierige Wahl gestellt, welcher der drei — in ihrer architektonischen Durchbildung an sich bedeutsamen und verdienstvollen — Entwürfe ihm mit Rücksicht auf Zweckmäßigkeit und Anpassung an die ästhetischen Anforderungen der vorhandenen Baustelle wohl als der verfehlteste erscheint. —

Feuersgefahr bei Wasserzutritt zu Aetzkalk. Bezugnehmend auf die Notiz in No. 24 S. 148 d. Bl. über die Gefahr bei Lagerung ungelöschten Kalkes theile ich Ihnen ergebenst mit, dass bei dem Hochwasser der Diemel am 24. November v. J. bei Wrexen das Wasser den in einem Schuppen der Papierfabrik bei Wrexen lagernden ungelöschten Kalk erreichte, worauf solche Erhitzung entstand, dass das den Kalk bedeckende Stroh Feuer fing und schließlich inmitten der Wasserfluthen, von aller Hilfe abgeschnitten, die Fabrik in Flammen aufging. Augenzeugen schildern den Augenblick als überwältigend, Wasser und Feuer sich vereineend Menschenwerk zu zerstören! — C. Modersohn, Baumeister.

Standfähigkeit von Fabrik-Schornsteinen. Mit Bezug auf den Artikel über Fabrik-Schornsteine in No. 24 Ihres geschätzten Blattes möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass eine Abdeckung des Schornsteins durch eine etwa 500 kg schwere (zusammen geschraubte) gusseiserne Platte (Kranz) die Widerstandsfähigkeit nicht unwesentlich erhöht.

Hoffacker, Ingenieur des Kreises Beeskow-Storkow.

Internationale elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt a. M. 1891. Der Reichskanzler (Reichsamt des Innern) hat dem Vorstände der elektrotechnischen Ausstellung mitgetheilt, dass S. M. der Kaiser zum Zweck der Herstellung einer elektrischen Kraftübertragung von Lauffen am Neckar nach Frankfurt a. M. „in Würdigung der an die beabsichtigten Versuche sich knüpfenden national-wirtschaftlichen Interessen“ eine Beihilfe von *M.* 10,000 aus Reichsmitteln zu bewilligen geruht hat.

Diese namhafte Unterstützung ist ein neuer Beweis von dem großen Interesse, welches an Allerhöchster Stelle und bei der Reichs- und Staats-Regierung für die elektrische Ausstellung und speziell für die Lösung der Frage einer elektrischen Kraftübertragung auf weite Entfernungen besteht.

Auch die Staats-Regierungen von Württemberg, Baden und Hessen, sowie die Verwaltung der Hessischen Ludwigsbahn haben ihr Interesse durch Genehmigung der Anlage bekundet. Die K. Württembergische Post- und Telegraphen-Verwaltung führt auf ihrem Gebiete die Leitung in gleicher Weise aus, wie die Reichspost-Verwaltung auf dem Reichspost-Gebiete.

Auf anderem Wege ist bereits bekannt geworden, dass die Frankfurter Handelskammer in Anerkennung der großen Bedeutung der geplanten Kraftübertragung für die Industrie im allgemeinen und für den hiesigen Bezirk im Besonderen, für die Lauffener Kraftübertragung einen Betrag von 10,000 *M.* bewilligt hat.

Baugewerkschule zu Neustadt in Mecklenburg. Vom 26. Februar bis zum 24. März fanden an der hiesigen städtischen Baugewerk-, Tischler-, Maschinen- und Mühlenbau-Schule die Abgangs-Prüfungen unter Mitwirkung eines staatlichen Kommissars statt. An den Prüfungen theilnahmen sich 41 Absolventen, von denen 4 mit der 1. Note, 17 mit der 2., und 18 mit der 3. und letzten Note bestanden. Im Winterhalbjahr 1890/91 wurde die Anstalt von 186 Schülern besucht; nach den bereits zahlreiche eingelaufenen Anfragen und Anmeldungen wird der Besuch im Sommerhalbjahr 1891 sich auf 80—90 Schüler stellen. Dasselbe beginnt am 4. Mai, der Vorunterricht dazu am 14. April.

Die Baugewerkschule Oldenburg i. Gr. hat unter der jetzigen Leitung des Architekten H. Diesener ihr drittes Semester beendet und richtet, infolge der vermehrten Besucherzahl in diesem Jahre zum ersten Mal einen Kursus im Sommersemester ein. Die von der Regierung in Aussicht genommene Erweiterung auf eine Baugewerks- und Maschinenbau-Schule wird, der Dreijährigkeit Finanz-Perioden wegen, voraussichtlich erst vom Jahre 1893 ab erfolgen können.

Todtenschau.

Siegmar Elster †. Der in weitesten Kreisen bekannte, besonders um die Entwicklung der Beleuchtungsindustrie, der Bronzetechnik und des Kunstemail so hochverdiente Ingenieur und Fabrikant S. Elster in Berlin hat am 20. d. M. sein, von rastloser Thätigkeit erfülltes Leben beschlossen. Wir behalten uns vor, unsern Lesern demnächst aus demselben etwas eingehendere Mittheilungen zu machen.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. In unserer Besprechung des Stuttgarter Preisanschreibens für eine Wohnhaus-Kolonie war unter den ins Preisgericht berufenen „Architekten“ auch Hr. Stadtrth. Kölle genannt worden. Der Ausdruck hätte genauer „Techniker“ lauten müssen, da Hr. Kölle Leiter des städtischen Straßenbauwesens ist, während das Hochbauwesen Stuttgarts Hrn. Stadtrth. Mayer untersteht.

Hrn. F. W. in S. Nach unserem Wissen ist in Rüdersdorf eine Anzahl Kalköfen zur Gasfenerung eingerichtet und in ständigem Betrieb.

Anfragen an den Leserkreis.

Wo sind in letzter Zeit von Kreis- bzw. Provinzial-Behörden Krankenhäuser gebaut und von wem können über die Einrichtungen und Kosten Erkundigungen eingezogen werden? F. in D.

Giebt es ausgeführte protestantische Kirchen, bei denen im Sinne der bekannten Bestrebungen Schinkel's, Hallmann's u. a. Architekten aus den ersten Jahrzehnten dieses Jahrh. eine ausgesprochene Zweitheilung in einen Predigt- und in einen Abendmahl-Raum in der Plan Anordnung zum Ausdruck gelangt ist? Wo sind in neuerer Zeit stilgerechte gothische Kirchen unter ausschliesslicher Anwendung des Holzbaues ausgeführt worden? F. M. in Ch.

Welches System der Diamant-Sägen zum Schneiden von hartem scharfkörnigem Sandstein bzw. Granit hat sich bis jetzt am besten bewährt? Von welcher Maschinenfabrik werden Sägen dieses Systems ausgeführt und bei welchem Patent-Inhaber bzw. zu welchem Preise ist die Lizenz zur Anwendung desselben zu erkaufen? O. S. in L.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Frage der Kostenanschlags-Formulare mit vorgedruckter Arbeitsbeschreibung theile ich mit, dass derartige Formulare bei den Bauausführungen der Baugesellschaft Kaiser Wilhelm-Strasse zu Berlin in den Jahren 1885—1888 benutzt wurden und sich dort gut bewährt haben.

Ihre Zweifel, ob solche Formulare Vortheile bieten, sind für den Fall ganz berechtigt, dass man etwa beabsichtigen wollte, ein für die verschiedensten Arten von Gebäuden brauchbares Formular herzustellen, sowie auch für den Fall, dass man ein solches Formular für eine Verdingung benutzen wollte, für welche man, wie z. B. bei einer öffentlichen Submission, eine große Anzahl von Exemplaren gebraucht. In letzterem Falle würde das Ausfüllen der Vordersätze in diesen zahlreichen Exemplaren umständlicher sein, als wenn man gleich Vordersätze und Arbeitsbeschreibung zum Umdruck schreiben und umdrucken lässt.

Hat man dagegen, wie dies bei den Bauten der Baugesellschaft Kaiser Wilhelm-Strasse der Fall war, eine größere Anzahl von Gebäuden gleicher oder ähnlicher Gattung zu veranschlagen und in General-Entreprise zu verdingen und wendet man ein Verdingungs-Verfahren an, bei welchem man, wie z. B. bei der beschränkten Submission, für jedes einzelne Gebäude nicht eine sehr große Anzahl von Exemplaren gebraucht, so sind Formulare mit vorgedruckter Arbeitsbeschreibung sehr wohl mit Vortheil zu verwenden. Speziell mit dem beiliegenden, für die Zwecke der genannten Gesellschaft besonders ausgearbeiteten Formular — (dasselbe kann in unserer Geschäftsstelle eingesehen werden. Die Red.) — habe ich so gute Erfahrungen gemacht, dass ich dasselbe unter ähnlichen Umständen unverändert wieder anwenden würde.

Allerdings ist hierbei nie zu vermeiden, dass das Formular erheblich mehr Positionen enthält, als in dem einzelnen Falle gebraucht werden. Aber auch dieser Umstand lässt sich zweckmäßig benutzen, wenn man bei der Ausschreibung der Verdingung die Unternehmungslustigen veranlasst, bei Ausfüllung der Anschlags-Formulare mit den Preisen auch alle diejenigen Positionen, welche nicht zur Anwendung kommen und bei denen daher keine Vordersätze angegeben sind, doch insoweit zu berücksichtigen, dass bei denselben Einheitspreise eingesetzt werden. Diese Preise gelten dann für den Fall, dass die betreffenden Leistungen infolge nachträglicher Aenderungen doch zur Anwendung kommen. Tritt dieser Fall ein, will man z. B. statt des veranschlagten Spiegelglases für gewisse Fenster rheinisches Glas, statt Parquet- Stabfußboden oder dgl. m. verwenden, so steht gleich die hierdurch herbeigeführte Preisänderung fest und man hat nicht erst nöthig, mit dem Unternehmer noch lange um die Preise hin und her zu handeln. Hierin liegt

ebenfalls ein nicht zu unterschätzender Vorzug, da bekanntlich Verhandlungen über nachträgliche Aenderungen meist unerquicklich sind und zum Nachtheil des Bauherrn ausfallen.

Berlin, 18. März 1891.

Neuhaus.

Zu der Frage in No. 16, betreffend in letzter Zeit erbaute Irren-Anstalten, sind uns als solche genannt worden: 1. Die große Zweig-Irrenanstalt für das Großherzogth. Baden bei Emmendingen (theilweise noch im Bau begriffen), 2. die Irrenanstalt zu Cappel b. Marburg, 1873—76 durch Landesbauinsp. Brüning erbaut; 3. die von dem steiermärkischen. kärnthnerischen und istrianischen Landesauschüsse erbauten Irrenanstalten zu Feldhof bei Graz, Klagenfurt und Parenzo, 4. Die Irrenanstalt der Kirche Madonna Dudu zu Craiowa in Rumänien, erbaut durch Arch. Fr. Springer daselbst, vollendet 1890.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Mar.-Masch.-Bauinsp. Bertram u. d. Mar.-Schiffbmr. Schwarz von d. Werft in Kiel ist die Erlaubniss zur Anlegung des ihnen verliehenen Ritterkreuzes des kaiserl. u. königl. österr.-ungarischen Franz-Josef-Ordens ertheilt.

Preussen. Dem in d. Ruhestand tretenden Kr.-Bauinsp., Brth. Herschenz in Gnesen ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. dem Brth. Kyllmanu in Berlin der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen. — Dem Reg.- u. Brth. Wenderoth, st. Hilfsarb., bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte in Weissenfels ist d. Erlaubniss zur Annahme u. Anleg. des ihm verliehenen Ritterkreuzes I. Kl. des herz. Sachsen-Ernestinischen Hausordens ertheilt.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Otto Wilhelms in Neufahrwasser ist. z. kgl. Hafen-Bauinsp. das. ernannt.

Versetzt sind: Der bish. Kr.-Bauinsp. Lauth in Fulda als Bauinsp. u. Hilfsarb. an d. kgl. Reg. in Arnberg; der Kr.-Bauinsp., Brth. Scheele in Dillenburg in gl. Amtseigensch. nach Fulda; der bei d. kgl. Reg. in Stade angestellte Bauinsp. Man als Wasser-Bauinsp. an d. kgl. Kanal-Komm. in Münster i. W.; d. bei d. kgl. Reg. in Osnabrück angest. Bauinsp. Onno Beckmann an d. kgl. Reg. in Stade; der bish. bei d. kgl. Kanal-Komm. in Münster i. W. angestellte Wasser-Bauinsp. Plathner als Bauinsp. an d. kgl. Reg. in Osnabrück; der Kr.-Bauinsp. Hoehne in Rüssel, Ostpr., in gl. Amtseigensch. nach Gnesen; der bish. bei d. kgl. Reg. in Liegnitz angestellte Bauinsp., Brth. Fölsche als Kr.-Bauinsp. nach Landeshut i. Schl.; der bish. bei d. kgl. Minist. für Landwirthsch., Domänen u. Forsten beschäft. Bauinsp. Reiche in Berlin als Bauinsp. an d. kgl. Reg. in Liegnitz; der Kr.-Bauinsp. Jul. Lohse in Landeshut i. Schl. in die für die Univers.- u. Strafanst.-Bausachen usw. neu errichtete Kr.-Bauinsp.-Stelle in Halle a. S.; der bish. bei d. Univers.-Bauten in Halle beschäft. Land-Bauinsp. Gorgolewski als Hilfsarb. an d. kgl. Reg. in Hildesheim; der bish. bei Weichselstrom-Regul.-Bauten beschäft. Wasser-Bauinsp. Heinr. Bergmann in Fördon behufs Hilfeleistung bei d. Ruhrorter Hafenbauten nach Ruhrort; der bish. bei der Lohe-Regul. beschäft. Wasser-Bauinsp. Krey in Strehlen bei Breslau nach Posen behufs Beschäftig. im Verwaltungs-Bereiche der kgl. Ansi.-Komm. für die Prov. Westpreußen u. Posen.

Die Reg.-Bfhr. Rud. Luxem aus Elberfeld, Heinr. Neufeldt aus Kerbschorst, Kr. Elbing, (Masch.-Bauf.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Aug. Bredtschneider in Charlottenburg, Alfr. Peters in Köln ist d. nachges. Entlass. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Württemberg. Der Brth. bei d. kgl. Forst- u. Domänen-direktion Aug. Rheinhard in Stuttgart ist gestorben.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigtheil der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. (Wasserbautechn.) d. d. Magistrat-Dortmund. — 1 Bmstr. 1. Gehaltsklasse d. Baudir. Zimmermann-Hamburg.
b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Landbmr. K. Weiss-Apolla; Stdtbrth. Krzyzowski-Brandenburg a. H.; Arch. P. Zindel-Essen a. d. Ruhr. — Je 1 Ing. d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lobse-Köln, Frankgasse 25; Soenderop & Co.-Berlin, Mauerstr. 45-46. — 1 Heiz.-Ing. d. W. Schweer-Berlin, Elisabethstr. 28. — 1 Arch. als Lehrer d. d. Dir. d. Baugewerksch.-Idstein.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. Reg.-Bmstr. Doehr-Berlin, Rathhaus, Zimmer 123; Stdtbrth. Quedenfeldt-Duisburg. — Je 1 Bautechn. d. Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Reg.-Bmstr. Schwarz-Oberlahnstein; Fr. Kaltmann-Berlin, Pankstr. 48-44; Ernst Siepmann-Hagen i. Westf.; Gesellschaft f. Markt-Kühlhallen-Berlin; S. 218, B. 227 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Baussist. u. Zeichner d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln. — 1 Masch.-Techn. d. Carl Rosenfeld-Berlin, Prinzenstr. 23.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauamt Li-Thorn; Brth. Gummel-Kassel; Garn.-Bauinsp. Koehne-Berlin, Paulstr. 33. — 1 Landesbrth. d. d. Landesdir. d. Prov. West-Preußen-Danzig. — 1 Stdtbmr. d. d. Rath d. Stadt-Dresden. — 1 Kr.-Bmstr. d. kgl. Landrath Sprinz-Börde i. W. — 1 Reg.-Bfhr. d. Brth. Fiebelkom-Schönbeck a. E.

b) Architekten u. Ingenieure.
1 Baubeamten d. d. Bürgermstr.-Neuwied.

Hierzu eine Bildbeilage: „Justizpalast für Tokio“.

Berlin, den 8. April 1891.

Inhalt: Die Markthalle in Leipzig. — Der Hafen von Helgoland. — Arbeiter-Wohnungen in Berlin. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Preis-

aufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

Die Markthalle in Leipzig.

Schon lange Zeit vor der etwas sprungweisen Vergrößerung Leipzigs durch Aufnahme von 16 Vororten binnen 2 Jahren war auch hier der Wunsch nach Errichtung von Markthallen laut geworden und die Leipziger Immobiliengesellschaft hatte zu diesem Zweck zwischen Rossplatz, Markthalen-Straße (ehem. Windmühlengasse) Windmühlen- und Kurprinzstraße ein größeres Gelände erworben, in dessen Innern eine Markthalle erbaut werden sollte. Sie trat diesen Besitz später an die Stadtverwaltung ab, welche den Bauplatz durch Zukauf weiterer Privatgrundstücke auf eine Größe von 15 662 qm brachte. Der Gesamtpreis des Geländes hat sich dadurch auf 2 299 986 M. gestellt; die Einzelpreise schwanken zwischen 112 bis 587 M. für 1 qm. Nach längeren Erwägungen wurde die Erbauung der Markthalle nach der hier beigefügten Lageplan-Skizze beschlossen. Sie bedeckt eine Grundfläche von 8745 qm; zum Wiederverkauf für Privathäuser bleiben nach Verbreiterung der ehemaligen Windmühlengasse auf 18 m und nach Durchführung einer neuen Straße an der Südfront der Markthalle (verlängerte Brüderstraße) noch 2500 qm zur Verfügung. Die Markthalle selbst erhält nach dem Rossplatz eine Frontlänge von 35 m, entlang der Markthalen-Straße eine solche von 95 m und an der Brüderstraße eine Länge von 130 m. Die Durchfahrt durch die Halle vom Rossplatz nach der Brüderstraße ist in einer Breite von 7,5 m angeordnet; die Hauptwege in der Halle haben 3,5 m Breite erhalten.

Ueber die Eintheilung der Markthalle, deren architektonisch bededtsame, banliche Anordnung in einer späteren Mittheilung d. Bl. vorgeführt werden soll, mögen vorläufig einige allgemeine Angaben folgen. Abgesehen von dem fast ganz zur Vermietung frei stehenden Keller bietet dieselbe im Erdgeschoss einen nutzbaren Raum von 3648 qm, von dem 1178 qm für den Großverkehr, der Rest für 531 Stände verschiedener Größe dienen. Die Gallerien, auf welche bestimmte Nahrungsmittel, wie Eier, Butter, Käse, Mehl und trockenes Gemüse (Vorkost) verwiesen sind, enthalten überdies 402 Stände mit 1719 qm.

Ursprünglich bewilligt wurden als Baukosten für die Markthalle selbst 1 730 000 M., für Ausführung der anschließenden Straßen und Schleusen 71 847 M.; doch sind einige bedeutende Beträge für Einrichtung der Lüftung und der elektrischen Beleuchtung, für Ausstattung usw. nachgewährt worden. Genau werden sich die Baukosten erst dann feststellen lassen, wenn die zur Verfügung gebliebenen Bauplätze verkauft sein werden; doch werden sie voraussichtlich etwa dem Durchschnittspreis der Berliner Zentral-Markthalle gleichkommen, der auf 312 M. für 1 qm sich gestellt hat.

Die Ständegelder sind verschieden bemessen, je nachdem

der Miethspreis täglich oder — was voraussichtlich wohl mehr zur Anwendung kommen wird — monatlich bezahlt wird. Für letzteren Fall beträgt die Tagesmiete ($\frac{1}{30}$ Monat) bei den Ständen zum Verkauf von Fleisch, Wild und Geflügel 40 Pf.; von Fischen und Krebsen (ausschl. Wasserzins nach Wasserzähler mindestens zu 32 Pf. täglich für den Stand oder 1 cbm zu 16 Pf. berechnet) 30 Pf.; von Butter, Eier, Käse, Backwaren, Mehl, Obst, Grünwaaren, Blumen, geräucherten Fischwaaren, Delikatessen und Seifen 20 Pf.; von Kartoffeln 15 Pf. und von Holzwaaren, Steingut, Korb-, Topf- oder Seilerwaaren und ähnlichen Gegenständen 10 Pf. für 1 qm; für Eckplätze wird ein Zuschlag von 20% erhoben. Die als Neuerung, selbst den Berliner Markthalen gegenüber, eingeführten öffentlichen Waagen werden an Gebühren einschl. Ausstellung des amtlichen Wiegescheines berechnen 2 Pf. für Verwiegung von 1–5 kg Butter, 3 Pf. für 1–50 kg Kartoffeln, 3 Pf. für 1–25 kg aller übrigen Gegenstände bei mäßiger Steigerung für höhere Gewichte. Im Allgemeinen ist angenommen, dass die hiernach auf etwa 220 000 M. berechneten Ständegelder nebst Pacht für Restauration, Keller, Läden usw. genügen werden, um 4% an Zinsen und 2% für Amortisation der gesamten Bankkosten, nebst den jährlichen, auf 90 000 M. anzunehmenden Verwaltungskosten zu decken.

Ueber den Bau selbst sei vorläufig nur bemerkt, dass die Ausarbeitung der Pläne im städtischen Bauamt unter Leitung des Baudir. Hrn. Licht erfolgte, dass Hr. Stadtbauinsp. Lachmann die

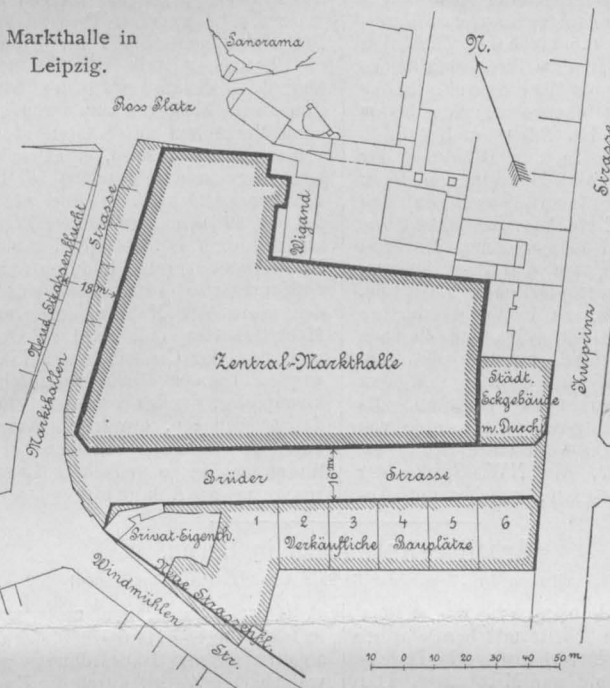
Bauleitung erhielt und dass nach einer vom Bauamt gegebenen Disposition Hr. Dr. Föppl die Berechnung der von der Marienhütte-Aktien-Gesellschaft zu Cainsdorf bei Zwickau gelieferten Eisenkonstruktion gefertigt hat. Die Genehmigung seitens der Stadtverordneten-Versammlung wurde am 9. Dezember 1887 für Erwerb und Verwerthung des Geländes, am 10. Juli 1889 für Ausführung des vorgelegten Entwurfs erteilt. Der Abbruch der Gebäude, welche auf dem Gelände standen, begann im Oktober 1888, der Neubau wurde am 23. Juli 1889 in Angriff genommen; für die Ingebrauchnahme ist der 1. Mai d. J. vorläufig festgesetzt.

Die Markthalle hat Anschluss an die Bahnleise der in Leipzig vorhandenen 5 Bahnhöfe nicht erhalten können. Voraussichtlich wird dieselbe für die ganze, räumlich so ausgedehnte Stadt nicht genügen können und dann neben etwaigen später zu errichtenden kleinen Hallen wohl als Zentral-Markthalle zu gelten haben.

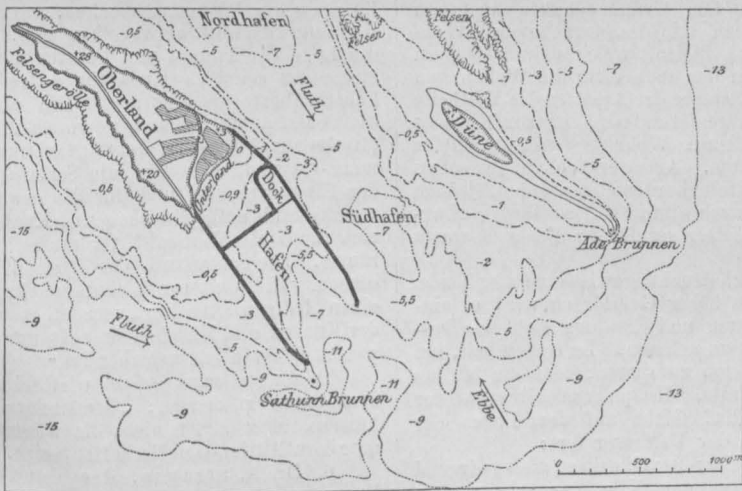
Vergleichsweise mag daran erinnert werden, dass die Zentral-Markthallen in Paris bei 42 000 qm Standfläche 60 Millionen Frs. Kosten verursacht haben und dass die Zentral-Markthalle in Berlin mit 7000 qm Standfläche im Erdgeschoss und auf den wenig ausgenutzten Gallerien 2 676 686 M. Kosten für Grunderwerb und 2 354 661 M. für den Bau erforderte.

H.

Markthalle in Leipzig.



Vorschlag zu einer Hafen-Anordnung für Helgoland.



Der Hafen von Helgoland.

Wenn in der, s. Z. dem Reichstage zugegangenen, politischen Vorlage über die Vereinigung Helgolands mit dem Deutschen Reiche gesagt war, dass die Frage der Hafenanlage bei der Insel, insbesondere, insofern die Insel als Schutz- und Stützpunkt für, zum Vorpostendienst ausgesandte, Kriegsfahrzeuge

zu dienen hat, zu lösen sei, so denkt man wohl zunächst daran, den, durch die Meereswogen bei N.W.-Sturm durchbrochenen Verbindungsdamm zwischen der Insel und der Düne, durch eine künstliche Mauer zu ersetzen und dadurch den Südhafen den Gezeitenströmungen zu entziehen und eine vor den Sturmwellen

geschützte Rhede zu schaffen. Die Herstellung einer solchen Verbindungsmauer in senkrechter Richtung gegen die Gezeitenströmungen, die um so stärker werden, je mehr der Querschnitt des Flussbettes eingengt wird, dürfte ihre bedeutenden Schwierigkeiten haben und einen großen Kostenaufwand verursachen, ohne die Sicherheit zu bieten, dass die bei N.W.-Sturm 6 m hohen Wellen nicht bald das künstliche Hinderniss ebenso beiseiten werden, wie sie den natürlichen Felsen bezwungen haben. Ferner dürfte es nöthig sein, für die gedeckte Bewegung von Torpedobooten, den Wasserweg zwischen der Insel und der Düne offen zu halten; endlich ist die Anlage eines Docks und der Bau von Kohlen- und Inventarien-Magazinen erforderlich, welche von den Schiffen leicht zugänglich sein müssen, für deren Bau aber das Unterland keinen Raum bietet.

Die Gestaltung des Meeresgrundes bei der Insel, wie sie die umstehende Skizze darstellt, weist auf eine andere Lösung der Aufgabe hin. Der geschütteste Theil der Inselumgebung ist die S.O.-Spitze, wo sich der Meeresboden von der Inselspitze bis zum Sathunbrunnen von einer Ebbwassertiefe von 0,5 bis 5,0 m allmählich herabsenkt, dann aber fast senkrecht bis zu 11 m Tiefe abfällt. In dieser Richtung wäre eine Molenmauer bis über Sturmfluthhöhe aufzuführen, senkrecht zu dieser eine ebensolche von 500 m Länge in einer Wassertiefe von 0,9 bis 3,0 m und endlich parallel zur ersteren und gleichzeitig in der Richtung der Gezeitenströmungen, eine dritte, an die sich landseitig ein Dock anschliesst. Der Grund zwischen diesen Mauern, soweit er noch nicht die für den Hafen erforderliche Tiefe hat, bestehend aus Sand und Felsgeröll, wäre auszuheben und das gewonnene Material zur Anhöhung des Geländes zwischen Hafen und Insel zu verwenden, wodurch der Platz für die erforderlichen Magazine, welche durch Gleise mit den Molenmauern in Verbindung zu bringen wären, gewonnen würde. Das Dock wäre endlich noch durch eine kurze Mauer mit dem Unterlande zu verbinden, um dem Gezeitenstrome ein glattes Bett zu schaffen und den Sturmwellen möglichst jeden Angriffspunkt zu entziehen. Es würde hiernach ein geschützter Hafen gewonnen werden von rd. 700 m Länge u. 500 m Breite mit 1800 m nutzbarer Kailänge.


Endlich würde es sich empfehlen, die NW.-Spitze der Insel durch ein Uferdeckwerk zu befestigen, welches den An-

prall der Wogen bei NW.-Sturm von der Insel abhält und dem stetigen Verluste an Inselgebiet Einhalt thut, da ohne ein derartiges Schutzmittel die Insel in 500 Jahren ganz verschwunden sein wird. Ebensolche Schutzdecken würden auch an den gefährdetsten Punkten der Düne in Aussicht zu nehmen sein.

Die Fundirung der Mauern wäre in Pressluftkäten auszuführen. Das Geröll müsste in Mauerstärke, die mit 8 m ausreichen wird, möglichst bis auf den gewachsenen Felsen abgenommen und durch Cement- oder Trassbeton ersetzt werden, bei dessen Herstellung das gewonnene Steingeröll gleich wieder Verwendung finden könnte. Umstellt man die Wände der Pressluftkäten mit Brettern, gegen welche der Beton gestampft wird, so kann, wenn der Beton bis etwas über Niedrigwasser hinauf geführt ist, der Pressluftkasten durch Prähme mit steigendem Wasser abgehoben und in der Längsrichtung der Mauer vorgedrückt werden. Das Mauerfundament würde also aus lauter einzelnen Blöcken mit möglichst kleinen Zwischenräumen bestehen, deren jeder die Länge eines Pressluftkastens hat. Die Herstellung des Betonfundamentes in Pressluftkäten, gegenüber dem Versenken des Betons mittels Betonkäten, empfiehlt sich hier — wie überall — darum, weil der Beton im richtigen Feuchtigkeitsgrade sorgfältig gestampft und gedichtet werden kann, während beim Versenken mit Kästen stets ein Theil des Mörtels ausgespült und ersäuft wird, einen schädlichen Schlamm bildend. Der lose übereinander geschüttete Beton erlangt dabei nicht $\frac{1}{10}$ von der Festigkeit, welche ein gut gestampfter Beton bietet, der wegen seiner größeren Elastizität in vielen Fällen widerstandsfähiger ist, als sprödes natürliches Gestein. — Ueber der Niedrigwassergrenze könnten nun die Molenmauern in Tidenarbeit aufgemauert werden, doch würde es sich auch hier empfehlen, den Kern der Mauern aus Stampfbeton herzustellen, da das Meer Schotter und Sand an Ort und Stelle zur Genüge bietet und nur der Cement bzw. Trass zu Schiffe herangeführt zu werden braucht. Die vorgeschlagene Anlage wird nicht sehr kostspielig, genügt voraussichtlich auf lange Zeit den zu stellenden Ansprüchen, sowohl als Kriegshafen, als auch als Zufluchts-hafen für die Fischerflotte bei ausbrechendem Sturme und befindet sich in so gedeckter Lage, dass die Gewalt der Wogen im Sturme die Anlage nirgends wirksam zu bekämpfen vermag. K.

Arbeiter-Wohnungen in Berlin.

(Verhandlungen der „Vereinigung Berliner Architekten“.) [Fortsetzung.]

tto Trüdinger — die Arbeiter-Wohnungsfrage, Jena 1888 — leitet seine preisgekrönte Schrift mit den Worten ein: „In unserer Zeit sind die Wohnverhältnisse im Durchschnitt jedenfalls besser als im Alterthum und Mittelalter. Die Ansprüche an eine „gute“ Wohnung sind größer geworden. Bei allen praktischen Versuchen, Arbeiter-Wohnungen herzustellen, wird man immer von dem Grundgedanken ausgehen müssen, den arbeitenden Klassen mit den dargebotenen Wohnungen kein Opfer auferlegen zu dürfen, welches in einem zu grossen Missverhältnisse steht zu den früher für die Wohnungen aufgewendeten Ausgaben. Erst wenn der Arbeiter die Vortheile der besseren Wohnung wirklich genießt, wird er zur Einsicht gelangen, dass man für eine gute Wohnung grössere Opfer bringen könne als für eine schlechte. Arbeiter-Wohnungen sollen zweckmässig, gesund und wohlfeil hergestellt werden, jedoch nicht auf Kosten einer wenn auch einfachen, so doch behaglichen Einrichtung, die dem Arbeiter sein Heim lieb und werth zu machen imstande ist.“

Diese Auffassung ist, wie mich dünkt, gewiss eine sehr ideale. Welchem Arbeiter, ja, welchem höher Gebildeten wird es einfallen, auf Kosten seiner Ernährung und Kleidung sich eine bessere und geräumigere Wohnung zu nehmen? Im Gegentheil, bei der Wohnung sucht er am ersten zu sparen; denn sie ist das zuletzt gekommene Kulturbedürfniss. Es spukt auch hier wieder der Gedanke an die Arbeitervilla! Mehr auf dem Boden der Thatsachen bleibend, fährt dann der Verfasser fort:

„Für die grösststädtische Arbeiter-Bevölkerung, die aus irgend welchen Gründen zum Wohnen in der Nähe der Arbeitsstätte gezwungen ist, oder die, weil der allerärmsten Schicht angehörig, nur wenig für die Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses aufzubringen vermag, sind Miethhäuser das einzige Mittel. Die Nachtheile der Vereinigung vieler Familien unter einem Dache können gute Hausordnungen zum grössten Theile verschwinden lassen. Es würden sicherlich Erfolge zu erzielen sein, wenn im Innern der Stadt Häuser errichtet würden mit 3 oder 4 Stockwerken zu 6—8 Wohnungen und vereinigt mit 2 Zimmern, sondern auch solche mit 3 bzw. 4 Zimmern, damit nicht allein die Arbeiter mit geringstem Einkommen, sondern auch diejenigen mit etwas besserem Verdienste in solchen Häusern wohnen können, wenn solche auch nicht in grosser Anzahl an einer Stelle erbaut, sondern über alle Theile der Stadt je nach vorhandenem Bedürfnisse vertheilt würden, wenn endlich eine rationelle Hausordnung für eine gute Verwaltung sorgt.“

Außerdem sind für die alleinstehenden und unverheiratheten Arbeiter Schlafhäuser zu errichten, um dem verderblichen Schlaf-

stellenwesen entgegen zu wirken. In solchen, den sanitären Anforderungen entsprechenden Schlafhäusern müssen die Bewohner an eine strenge Hausordnung gebunden sein, damit nicht der wohlthätige Zweck durch die Unordentlichkeit einzelner Personen illusorisch gemacht wird.

Das Arbeiterhaus muss gesund, billig und bequem sein. Es muss die Wohnung trocken, warm und mit wirksamer Einrichtung zur Lüftung versehen sein, es darf kein Raum durch die Lage der Thüren und Fenster einem schädlichen Luftzuge ausgesetzt sein, es muss für gutes Wasser, Küche, Heizung, lichte Aborte gesorgt sein. Die einzelnen Räume, besonders die Schlafräume, müssen gewissen Minimalmaassen entsprechen (10 cbm für 1 Person); den Anforderungen der Sittlichkeit Rechnung tragend, muss man die Schlafräume der Kinder von denen der Eltern trennen und für die erwachsenen Kinder selbst getrennte Stuben für Mädchen und Knaben einrichten. Es ergeben sich somit als Minimal-Erforderniss für eine Familie 3 Schlafräume. Die Schlafstube der Eltern kann zugleich als Wohnstube dienen. Ein weiterer Wohnraum kann im Nichtbedarfsfalle an einen ledigen Arbeiter vermietet werden. Die Schlafräume der Knaben und Mädchen braucht nur eine Holzwand zu trennen, welche leicht herausnehmbar ist.“

Trüdinger fasst seine wirtschaftlichen Anschauungen in dem Satze zusammen: „Gemeinnützigkeit und Wohlthätigkeit können, aber dürfen nicht die wesentlichen Stufen der gemeinnützigen Aktien-Gesellschaften sein.“

6. Dr. A. Strauss, die deutsche Wohnungsfrage, heraus gegeben vom Zentralverbande der Haus- und städtischen Grundbesitzer-Vereine Deutschlands, Leipzig 1890 — eine sehr umfassende Darstellung aller bisher auf diesem Gebiete betätigten Bestrebungen und aufgetauchten Vorschläge, vorwiegend aber in volkswirtschaftlicher Richtung und mehr vom Standpunkte des Hauseigenthümers aus. Ausser der Forderung einer Reichs-Bauordnung, die bereits vom Verbands deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine aufgestellt worden ist, interessieren uns hier nur folgende Thesen: „Die lokalen Bauordnungen verhindern in ausreichender Weise die Herstellung gesundheitswidriger Wohnungen. Privat-Unternehmer und Baugesellschaften sind stets bereit, dem wachsenden Bedürfnisse folgend, neue Wohnhäuser zu errichten. Diese Wohnungen finden Abnehmer, soweit die Löhne und das Einkommen (der Arbeiter) auf zeitgemässer Höhe stehen. — Lediglich bei den aus älterer Zeit überkommenen Bauten macht sich das Bedürfniss der Verbesserung in gesundheitlichen Beziehungen bemerkbar. — Unreinlichkeit, übermässige Abnutzung, muthwillige Zerstörung entspringen aus schlechten Lebensgewohnheiten der Miether. Dagegen konnten Vermieter

keine Abhilfe schaffen. — Uebergroße Dichtigkeit der Bevölkerung wird gleichfalls vom Miether verschuldet und hat in der Regel seinen Grund in dem Mangel an hinreichendem Einkommen. Die Wohnfrage ist eine Lohnfrage. — Das durchschnittliche Miethertragniss, namentlich aus Wohnungen für kleine Leute, ist kein so hohes, dass der Hausbesitz als eine begehrenswerthe oder gar wucherische Verzinzung einschliessende Kapitalsanlage anzusehen wäre.“

7. Dr. Paul Nathan, die Wohnungsfrage und die Bestrebungen der Berliner Baugenossenschaft. Berlin 1890. Damit müssen wir uns noch weiterhin beschäftigen und führe ich deshalb hier nur einige allgemeine Bemerkungen an: „Bleibend belastet die Wohnungsnoth nur die ärmeren Schichten; an theuren Wohnungen mag vorübergehend ein Mangel vorhanden sein; ohne Unterlass ist dagegen die weniger wohlhabende Bevölkerung gezwungen, sich mit schlechten Wohnungen zu behelfen. Dieser Gegensatz zwingt nothwendigerweise zu der Folgerung, dass die Unbemittelten sich aus dem Grunde keine ausreichenden Behausungen zu verschaffen vermögen, weil sie nicht imstande sind, für dieselben genügende Geldmittel aufzuwenden. Wären sie reich genug, so würden sie gleichfalls ohne Noth ein Unterkommen finden wie die oberen Stände. Die Wohnungsfrage ist also eine Geldfrage.“

Eine Bevölkerungsschicht, die schlecht wohnt, aber über hinlängliche Mittel verfügt, um ihren sonstigen Bedürfnissen in entsprechender Weise genügen zu können, ist dem frühzeitigen Tode, der letzten und furchtbarsten Gefahr, die aus unzureichender Befriedigung der Lebensbedingungen hervor geht, immer noch weniger ausgesetzt, als eine Bevölkerungsschicht, die besser wohnt, aber für andere nothwendige Zwecke — Essen und Trinken — weniger aufzuwenden imstande ist.

Bei Festsetzung eines gesetzlichen Mindestwohnraumes (von 10 cbm Luftraum für den Bewohner, wie es der Verein für Sozialpolitik anstrebt) wird schon eine Reihe jetzt benutzter Schlafräume in Miethshäusern geräumt werden müssen.

Eins der wesentlichsten Förderungsmittel besseren Wohnens wird zweifellos die stetige Fortentwicklung der Technik in allen ihren Verzweigungen darbieten.“

8. P. F. Aschrott, Einrichtung und Verwaltung grosser Arbeiter-Miethshäuser in Berlin, Leipzig 1890. Hierüber brauche ich Ihnen nichts zu sagen, da die Vorschläge sich eng an die bereits im Eingange unserer Litteraturübersicht erwähnten Anschauungen des Zentralvereins für das Wohl der arbeitenden Klassen anschliessen und Hr. Messel Ihnen einen Plan erläutern wird, welcher diese Vorschläge verwirklichen soll. Hervorheben muss ich jedoch, dass endlich einmal unbeirrt von allerlei Bedenken geradezu auf das Miethshaus losgegangen wird und das ist, wie ich glaube, ein grosser Fortschritt.

9. Die periodisch erscheinenden Zeitschriften „Der Arbeiterfreund“ und unsere „Deutsche Bauzeitung“ mit zahlreichen, diesem Gegenstande gewidmeten Aufsätzen. Insbesondere ist es dankbar anzuerkennen, dass letztere sich die Förderung einer praktischen Lösung der Frage auf dem Boden der wirklich erfüllbaren Bedingungen hat angelegen sein lassen. Es kommt zunächst auf die Schaffung von Musterhäusern an, die den Privatunternehmer auf den richtigen Weg leiten sollen.

10. u. 11. Die vorwiegend technischen Werke von R. Manega und J. Schmölcke beschränken sich auf die Darstellung von Arbeiterhäusern kleineren Umfanges, von anderwärts ausgeführten oder gar von Idealprojekten. Das ist gewiss sehr interessant, aber hier in Berlin ziehen uns doch die Vorschriften der Baupolizei und die im Wohnhausbau erprobten Erfahrungen sehr bestimmte, Versuche mit billigeren Konstruktionsmitteln fast ausschliessende, also ziemlich enge Grenzen. An einer erschöpfenden Zusammenfassung aller der für den Bau von Arbeiterhäusern jeglicher Art verwertbaren Hilfsquellen der Baukunst fehlt es noch trotz des Reichthums an fast täglich auf den Büchermarkt geworfenen Baurezepten.

Was uns noth thut, wissen wir nun, lassen Sie uns jetzt sehen, was bisher versucht worden ist zur Abhilfe.

I. Die gemeinnützige Baugesellschaft und die mit ihr verbundene Alexandra-Stiftung, Aktiengesellschaft, wurde im Jahre 1847 gegründet. Erstere wollte den zu Mieths-Genossenschaften vereinigten Miethern jedes Gebäude nach 30 Jahren zum freien Eigenthum übergeben; zu diesem Zwecke sollte nach Abzug aller Kosten das Anlagekapital mit 6 % verzinst werden. Später wurde dies dahin abgeändert, dass den Miethern Prämien (nach 5 Jahren 10 %) gewährt und Gelegenheit zur Erwerbung von Einzelhäusern geboten wurde. Der Gesellschaft gehörten im Jahre 1885: 24 Häuser mit 242 Wohnungen und 28 Werkstätten, ausserdem das Haus Bremerhöhe mit einer Kleinkinder-Bewahr-Anstalt. Die Alexandra-Stiftung besaß 2 Häusercomplexe mit 130 Wohnungen und 23 Werkstätten. Der Charakter beider Gesellschaften ist ein humanitärer. Die aus älterer Zeit stammenden Wohnungen sind erheblich über das Bedürfniss der Arbeiter geräumig angelegt und bei mässigen Miethspreisen von einer Bevölkerungsschicht besetzt, welche im Allgemeinen schon eine Stufe höher

steht. Einzelne Häuser werden nur alleinstehenden Frauen vorbehalten.

II. Der Centralverein in Preussen für das Wohl der arbeitenden Klassen besitzt selbst keine Häuser und hat sich darauf beschränkt, aufklärend und anregend zu wirken. Als Brämer vom Vereine verlangte, zur Beseitigung der Wohnungsnoth unmittelbar einzugreifen, weil die Privatunternehmungen ausser Stande seien das wachsende Wohnbedürfniss zu befriedigen und ebensowenig die wohlthätigen Gesellschaften aus Mangel an nachhaltigen Mitteln, lehnte der Verein dies ab, indem er die Einrichtung guter Miethswohnungen empfahl. Aus seiner Anregung heraus ist neuerdings hervorgegangen der Verein zur Verbesserung der kleinen Wohnungen, Aktiengesellschaft, dessen Bestrebungen weiterhin besonders gewürdigt werden sollen.

III. Die Berliner Baugenossenschaft wurde im Jahre 1886 begründet und bestand nach Verlauf von 4 Jahren aus 720 Genossen, die 40 600 M. an Beiträgen aufgebracht haben. Die Genossen sind etwa zur Hälfte meist in der Nähe von Adlershof beschäftigte Fabrikarbeiter und Handwerksgelesen, zur anderen Hälfte aber selbstständige Handwerker, Kaufleute, Aerzte, Künstler, Beamte usw. Die Beschaffung von Kapital zum Bau der Häuser hat anfangs viele Schwierigkeiten verursacht und ist nur gelungen durch die Initiative eines gemeinnützigen Bürgers, der dem Unternehmen 110 000 M. gegen 3½ % Zinsen auf erste bezw. 4 % auf zweite Hypothek zur Verfügung stellte. Im Ganzen sind gebaut und ausgelost worden:

18 Häuser für Genossen gegen Miethszins von 4 % und jährliche Abzahlung von 2 %. Ausserdem

7 desgl. gegen ½ Anzahlung, während ⅔ durch Hypotheken beschafft wurden für die wohlhabenderen Mitglieder, die von dem Herstellungspreise 5 bis 10 % Nutzen als Beisteuer zu den Generalunkosten der Genossenschaft leisten mussten. Die bei ½ Anzahlung abgegebenen Häuser dienen nicht mehr ausschließlich der Verbesserung und Verbilligung der kleinen Wohnungen, bieten vielmehr eine bereits bürgerlich behäbige Einrichtung. Den dieserhalb gegen die Genossenschaft erhobenen Vorwurf, unter ihren Hauswerbern seien keine Lohnarbeiter und kleine Leute anzutreffen, hat sie mit dem Einwande abgewehrt, dass es durchaus in ihrer Absicht liege, für mehr oder weniger günstig gestellte Genossen nebeneinander Häuser zu erbauen, um der Kolonie den Charakter einer eigentlichen Arbeiterniederlassung zu nehmen. So erfreulich der Erfolg dieser Bestrebungen auch ist, und so sehr er auch zu weiteren Anstrengungen ermuntert, scheint er mir doch den Beweis dafür zu liefern, dass der grossen, aus der Hand in den Mund lebenden Bevölkerungsschicht auf diese Weise kaum geholfen werden kann, selbst wenn die Eisenbahnverbindungen vermehrt und die Fahrtarife herabgesetzt werden sollten. Das günstige wirthschaftliche Ergebniss, das die angesessenen Genossen in Adlershof erzielen, entspringt wesentlich dem glücklichen Umstande, im Sommer eine der beiden Wohnungen die jedes Häuschen enthält, an Erholungsbedürftige vermieten zu können.

IV. Verschiedene Bestrebungen: Der christliche Verein St. Michael, bekannt durch die Ausschreibung von zwei erfolgreichen Konkurrenzen zur Erlangung von Bauplänen für kleine Einzelhäuser. Bis jetzt scheinen die Bagedanken auf dem Papier stehengeblieben zu sein. — Die deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege hat beschlossen, demnächst in eine Diskussion über die Arbeiterwohnfrage einzutreten, nachdem der Direktor des Vereins zur Verbesserung der kleinen Wohnungen in einem Vortrage die Ziele dargelegt hatte, welche auf Grund der von Aschrott bearbeiteten und vom deutschen Verein für Armenpflege und Wohlthätigkeit herausgegebenen Schrift erstrebt werden. — Aus Beamtenkreisen ist neuerdings ein Comité zusammengetreten, dessen Absichten jedoch noch sehr im Unklaren stecken. Der Berliner Magistrat hat sich wiederholt mit der Frage, wie die Beschaffung von Arbeiterwohnungen befördert und erleichtert werden könne, beschäftigt. Sein Antrag vom Jahre 1872, städtische Grundstücke zur Bebauung mit Arbeiterhäusern zu verpachten, hat nicht die Zustimmung der Stadtverordneten gefunden. Dem Staate empfahl er die Anlage von Radialbahnen, von der Ringbahn aus möglichst tief in die Stadt einschneidend und nach außen hin möglichst weit ausstrahlend! Davon ist bekanntlich nur die Stadtbahn zustande gekommen. Augenblicklich schwebt noch die Erledigung einer vom Stadtverordneten Wohlgemuth gestellten Interpellation. Die Arbeitgeber stehen der Wohnungsfrage ziemlich theilnahelos gegenüber, hauptsächlich wohl, weil sie unter dem häufigen Stellenwechsel ihrer Arbeiter zu leiden haben. Die Kolonie Spindlersfeld bei Köpenick ist ohne Nachfolge geblieben.

V. Die Privatspekulation. Sie hat zweifellos das Meiste zur Schaffung von Arbeiterwohnungen gethan. Besonders in den letzten Jahren sind eine grosse Zahl kleiner Wohnungen in den Hintergebäuden selbst vornehmerer Miethshäuser eingerichtet worden. Der so sehr erwünschten Mischung

der Arbeiterbevölkerung mit den anderen sozialen Schichten wird dadurch erheblicher Vorschub geleistet. Auch die Grundrissbildung hat sich schon wesentlich vervollkommen. Man sollte daher meinen, dass noch durchgreifende Erfolge zu erwarten sein müssten, wenn ausgedehntes Hinterland zur Bebauung mit Arbeiterhäusern herangezogen und der Grundriss des Bauplanes möglichst kompensiös gestaltet wird. Die Nachteile dichtbewohnter Häuser können große Höfe wesentlich mildern, weshalb eine Zusammenlegung mehrerer Baustellen empfehlenswerth erscheint. Das geht natürlich im Allgemeinen über die Kräfte eines Privatmannes hinaus.

Fassen wir nun zusammen, was aus den seitherigen Erfahrungen zu lernen ist, so lässt sich das in den wenigen Worten abmachen: Die Erbauung von Arbeiterhäusern muss auf rein geschäftlicher Grundlage geschehen. Vorzugsweise eignen sich Aktiengesellschaften zur Errichtung und Verwaltung großer Miethshäuser, im engeren Umfange Bauge nossenschaften zur Erwerbung kleiner Familienhäuser in den Vororten. Die Privatbauthätigkeit verdient anregende und erleichternde Unterstützung.

Wie und was der Architekt zur Durchführung eines derartigen Programms beitragen kann, sollen die folgenden Berichte darthun. Daraus wird sich nebenher ergeben, in wiefern die Vorschriften der Baupolizei erschwerend auf den Bau billiger Arbeiterhäuser einwirken, inwiefern der Boden ge-

gebener Verhältnisse verlassen werden muss, um einer weiteren Einschränkung des Wohnbedürfnisses vorzubeugen. Einige Beobachtungen scheinen darauf hinzudeuten, als ob die sanitären Anforderungen schon anfangen die finanzielle Leistungsfähigkeit besonders der ärmeren Bevölkerung zu übersteigen. Andererseits ist es auffallend, wie geringe Beachtung der Beschaffenheit des Baugrundes selbst mit Rücksicht auf die Entstehung gesunder Wohnungen geschenkt wird. Endlich bliebe noch zu erwähnen, dass auch eine sachgemäßere Art der Hausverwaltungen, die noch vielfach im Argen liegen, die Kosten der Bauunterhaltung wohl herabzumindern vermöchte. Im Allgemeinen werden wir uns zufriedengeben müssen, wenn es gelingen sollte, einem größeren Theile der Arbeiterbevölkerung etwas bessere und ein wenig billigere Wohnungen zu bieten, als sie heute durchschnittlich zu haben sind. Eine wesentliche Herunterdrückung der Miethspreise, also eine Vergrößerung der Wohnungen wird erst dann zu erreichen sein, wenn es irgendwie zu ermöglichen wäre, die immer höher getriebenen Preise der Grundstücksspekulation wieder in engere Grenzen einzudämmen. Der Kardinalpunkt zur Lösung der Wohnungsfrage muss daher in dem Boden gesucht werden, in welchen wir die Fundamente unserer Bauwerke einsenken. — Die Wohnungsfrage ist in der Hauptsache eine Grunderwerbsfrage!

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Jungfrau-Bahn. Für die in u. Bl. wiederholt besprochene Bergbahn auf den Gipfel der Jungfrau hat unter den verschiedenen Bewerbern nunmehr der Ingen. Köchlin die Genehmigung zur Ausführung seines Entwurfs seitens der schweizer. Bundesversammlung erhalten. Vor dem Bau der eigentlichen Bergstrecke muss jedoch durch Versuche der Nachweis (?) geführt werden, dass mit dem Bau und Betrieb der Bahn keine außergewöhnlichen Gefahren für Leben und Gesundheit von Menschen verbunden sind.

Der Bau eines neuen Rathhauses für Brandenburg a. H. soll nach den Mittheilungen der Tagespresse beschlossen und für diesen Zweck ein Betrag von 400 000 M. ausgeworfen sein. Vermuthlich dürfte der Entwurf für den Bau im Wege des öffentlichen Wettbewerbes beschafft werden. — Wir sprechen die Hoffnung aus, dass die Ausführung des Planes sich bewirkt lässt, ohne dass dabei eines der beiden mittelalterlichen Rathhäuser der Stadt zum Opfer fällt.

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Kreishauses für Königsberg i. d. Neumark, welches im Anzeigetheil u. Bl. erlassen worden ist, liegt uns nunmehr im vollständigen Wortlaute vor. Wir bemerken kurz, dass es um ein Gebäude im Kostenbetrage von 200 000 M. sich handelt, für dessen Fassaden Ziegel-Fugenbau oder Putzbau gewählt werden soll und über dessen innere Einrichtung ziemlich eingehende Angaben gemacht sind. Die Fassung der letzteren, sowie einige andere Bestimmungen des Ausschreibens, so z. B. die Wahl eines für die bezgl. Aufgabe unnötig großen Maassstabs für die Zeichnungen (1:100), das Fehlen bestimmter Angaben über die Persönlichkeit der zur Entscheidung des Wettbewerbs heran zu ziehenden Sachverständigen usw. lassen vermuthen, dass es den Veranstalter des Preisausschreibens an dem entsprechenden technischen Beirathe gefehlt hat und mahnen zu einer gewissen Vorsicht bei der Betheiligung. Andererseits dürfte die Aussicht, in einem durch so hervor ragende Denkmale des mittelalterlichen Backsteinbaues ausgezeichneten Orte einen Neubau ausführen zu können, für Architekten, welche dieser Bauweise huldigen, immerhin eine verlockende sein. Der Wettbewerb, bei dem 3 Preise von 500 M., 300 M. und 200 M. zur Vertheilung kommen, schließt am 31. Mai d. J.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Ernann sind: die außeretatmäßs. Mar.-Bauinsp. des Hafen- bzw. Torpedobanes Heeren u. Scheit zu etatsmäßs. Mar.-Hafenbau- bzw. Torpedo- Bauinsp.; Prof. Busley, Mar. Masch.-Bmstr. Veith u. die Mar.-Schiffbmstr. Krieger u. Janke zu etatsmäßs. Mar.-Bauinsp. des Masch.- bzw. Schiffbauaufs.; die Mar. Masch.-Bmstr. Nott, Uthemann, Strangmeyer u. Thämer zu außeretatmäßs. Mar. Masch.-Bauinsp.; der bish. kgl. Reg.-Bmstr. Radant z. Mar. Hafen-Baumstr.

Baden. Dem Prof. Dr. Otto Warth an d. techn. Hochsch. in Karlsruhe ist d. Stelle eines außerordentl. Mitgl. der Baudir. übertragen.

Mecklenburg-Schwerin. Dem Ob.-Baudir. Mensch in Schwerin ist d. Ritterkreuz, dem Ob.-Bauinsp. Langfeld in Rostock u. dem Land-Bmstr. Ahrens in Grabow das Verdienst-

kreuz in Gold des Hausordens der Wendischen Krone verliehen. Der Distrikts-Bmstr. Hennemann in Güstrow ist z. Land-Bmstr. ernannt.

Der kgl. preufs. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. W. Piernay in Berlin (vgl. Eis.-Dir. Berlin) ist als Dirigent der tech. Abth. in der großh. Gen.-Eis.-Direktion in Schwerin unt. Verleih. des Charakters eines Geh. Brths. angestellt.

Preussen. Dem Reg.- u. Brth. Mentzel, st. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betr.-Amte (Wittenb.-Leipzig) in Magdeburg ist bei s. Uebertritt in den Ruhestand, sowie dem Landes-Bauinsp. Otto Tchow in Steglitz der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Brief- und Fragekasten.

... tt. Verfasser der Notiz: „Nochmals der Bau von Fabrikschornsteinen“ in No. 24 d. Bl. bittet um Angabe seiner Adresse die Red.

Hrn. N. in Dresden. Selbstverständlich werden wir die interessanten Verhandlungen der Stadtverordneten-Versammlung vom 12. v. M. nicht unbesprochen lassen. Da dieselben für unsere Leser jedoch von ungleich größerem Werthe sein werden, wenn denselben dabei eine Abbildung des fragl. von Hr. Stadtbaumeister Rettig ausgearbeiteten Entwurfs vorgeführt wird, so haben wir darauf Bedacht genommen, eine derartige Abbildung uns zugänglich zu machen. Dieselbe ist uns in nahe Aussicht gestellt worden.

Antworten an den Leserkreis.

Zur Frage 2 in No. 26. Als Techniker, die sich mit Ausführung von Schlachthof-Anlagen beschäftigen, sind uns genannt worden: 1. Hr. Arch. Münzenberger in Gr. Lichterfelde b. Berlin. Derselbe hat die bezgl. Entwürfe für Lübeck, Stralsund, Grevesmühlen, Wismar bearbeitet und den letzteren in persönlicher Oberleitung ausgeführt. 2. Hr. Arch. Th. Hecht in Hannover, Erbauer des dortigen Schlachthofes, der auch für Halle a. S. den generellen Entwurf eines Schlacht- und Viehhofes bearbeitet hat. 3. Hr. Arch. Mehlig in Dresden, Erbauer des dortigen Schlacht- und Viehhofes; die Eisen-Konstruktionen der bezgl. Anlage sind von Hr. Zivil-Ing. Pöge in Dresden entworfen worden. 4. Hr. Arch. Lohe in Neuwied, Erbauer des dortigen Schlachthofes, früher Bauleitender bei der Anlage des Schlachthofs und Viehmarkts zu Hagen i. W. 5. Stadtbmstr. Bartholomé zu Bockenheim b. Frankfurt a. M.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigetheil der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Kalkhof-Mühlhausen i. Eis. — 1 Bfhr. d. d. Union, Baubureau-Würzburg.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Landbmstr. K. Weise-Apolda: Stdtbrth. Krzyzagski-Brandenburg a. H.; Landes-Bauinsp. Blümmner-Breslau; Bmstr. Trappen-Bielefeld; Arch. P. Zindel-Essen a. Ruhr; F. 231 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln, Trankgasse 23; Soenderop & Co.-Berlin, Mauerstr. 45/46. — 1 Ing. (Wasserb.) d. d. Ob.-Bürgermstr. -Düsseldorf. — Je 1 Heiz.-Ing. d. W. Schweer-Berlin, Elisabethstr. 28; O. 239 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. als Lehrer d. d. Dir. der Baugewerksch.-Idstein.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. Reg.-Bmstr. Dühr-Berlin, Rathaus, Zimmer 123. — 1 Vermess.-Techn. d. Reg.-Landm. Jasper-Bernburg. — Je 1 Bautechn. d. d. städt. Hochbauamt-Heidelberg; Bürgermstr.-Amt-Oberhausen a. Ruhr; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Reg.-Bmstr. Graevell-Norderny; Fr. Kallmann-Berlin, Pankstr. 43/44; Arch. Hugo Bahn-Magdeburg; Baugesch. C. Fröhlich-Magdeburg; Gesellschaft für Arch. Kühlhallen; B. 227, J. 234, K. 235, S. 243 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Bauassistent. Zeichner d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln. — Je 1 Zeichner d. d. Stadtbauamt-Altona; L. 236, T. 244 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 3 Bauaufseher d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt L.-Brunsbüttelhafen.

Berlin, den 11. April 1891.

Inhalt: Schulhaus am Domkirchhof in Lübeck. — Die Fortschritte des Nicaragua-Kanales. — Siegmar Elster. — Jetziger Stand der Erzeugung und der Verwendung von Flusseisen zu Bauzwecken. — Mittheilungen aus Vereinen.

— Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Schulhaus am Domkirchhof in Lübeck.

(Eine Gewerbe-, Mittel- und Volksschule enthaltend.)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 177.)

Die freie und Hansastadt Lübeck hat im letzten Jahrzehnt außerordentlich reiche Mittel zur Durchführung der unumgänglich nothwendig gewordenen Schulhausbauten aufgewendet. In richtiger Würdigung der Thatsache, dass solide Bauten stets die billigsten sind, ist in Lübeck in erster Linie darauf gesehen worden, etwas zu schaffen, was den kommenden Geschlechtern möglichst geringe Ausbesserungs- und Unterhaltungskosten verursacht.

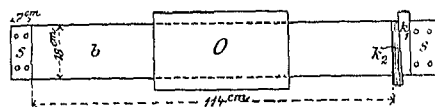
Das in Grundrissen und einer Ansicht veranschaulichte Gebäude ist ein Schulhaus dreitheiliger Art. Im Erdgeschoss, im Kellergeschoss und im ausgebauten Dachgeschoss sind die Haupträume für die zur Zeit von etwa 900 Schülern besuchte Gewerbeschule, welche unter der Leitung des Unterzeichneten steht, angeordnet. Im 1. und 2. Obergeschoss befindet sich auf der einen Seite eine Volks- und auf der anderen Seite eine Mittelschule. Von den Räumen dieser beiden Schulen nimmt am Abend die Gewerbeschule noch diejenigen Räume in Benutzung, welche mit entsprechend hohen Subsellien versehen sind. Die Zahl dieser beläuft sich auf etwa 7 Klassenräume. Auf diese Weise ist in Lübeck die Frage gelöst, eine Gewerbeschule mit einer genügend großen Zahl von Räumen zu schaffen, ohne dass andererseits die Baukosten eine zu bedeutende Höhe erreichten.

Das nach den Entwürfen und unter Leitung des Hrn. Bau-Direktors Schwiening ausgeführte Schulgebäude ist ein prächtiger durch Glasuren geschmückter Backsteinbau (mit Hohlschichten in den Umfassungswänden) in unmittelbarer Nähe des ehrwürdigen Domes. Die Straßenseite ist unverhältnissmäßig reicher gehalten als die Hofseiten, welche dem Beschauer sehr einfach entgegentreten. Die Dächer sind mit deutschem Schiefer auf Latting gedeckt.

Das Gebäude hat in den Erd- und den beiden Obergeschossen 4 m lichte Höhe. Treppen und Korridor sind massiv. Die Treppenflächen sind durch Trittböhlen abgedeckt, deren Vorderkante durch je eine eingelassene, gerippte Eisenschiene vor dem Abrunden geschützt wird. Das Hinunterutschen auf den Treppen-

Im Kellergeschoss, von 3,5 m lichter Höhe, das mit der Sohle etwa 1,5 m unter Erdgleiche gelegt ist, befindet sich nach der Straße die Schulwärter-Wohnung, aus Küche, 3 Zimmern und 1 Kammer bestehend. Ferner befinden sich im Kellergeschoss ein Saal von 56 qm, in welchem die Sammlungen für Chemie und Physik untergebracht sind, dann das Unterrichtszimmer für Physik, Chemie usw. in der Größe von ebenfalls 56 qm, weiter ein gut beleuchteter Zeichen- und Vortrags-Saal von 50 qm, dann ein Modellirsaal für Konditoren, Töpfer, Bildhauer usw., von rd. 62 qm, und 1 Saal zum Holzschnitzen von 62 qm.

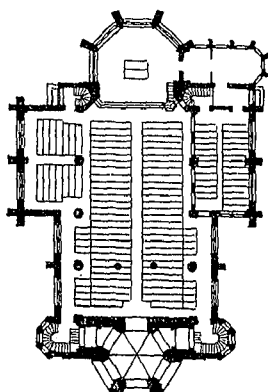
Die Höhe der Holzschnitztische beträgt 90 cm, ihre Breite 84 cm. Für jeden Schüler, der das Holzschnitzen erlernt, ist ein Satz Schnitzseisen vorhanden. Dieselben befinden sich unmittelbar am Arbeitsplatz und sind in durch



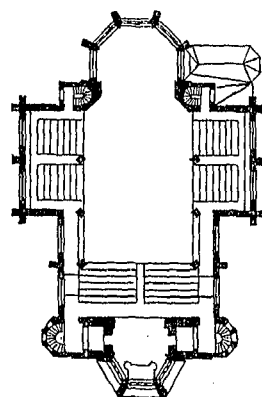
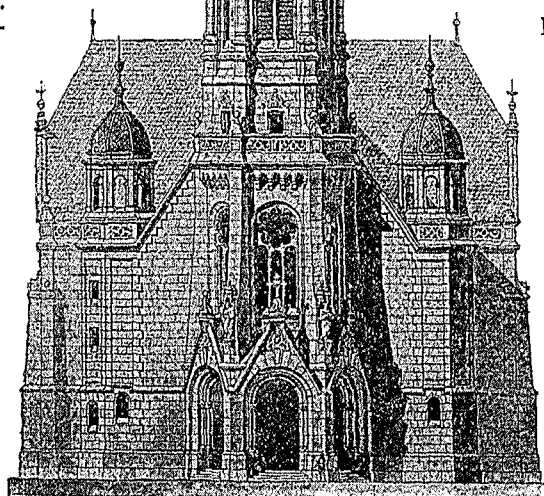
die Tischplatte gebohrte Löcher gesteckt. Die Holzständer O, auf welche das zu schnitzende Ornament mittels Pauspapier zu übertragen ist, wird auf ein rechteckiges Holzstück b von 114 cm Länge, 18 cm Breite und 2 cm Dicke geleimt, um dann mit dem letzteren mittels Keile auf dem Holzschnitzisch befestigt zu werden; zu diesem Zwecke sind für jeden Arbeitsplatz 2 Stücke s auf die Tischplatte geschraubt; zwischen diesen wird das Stück b mittels Keile festgestellt.

Durch diese Anordnung wird es möglich, denselben Arbeitsplatz an den verschiedenen Tagen der Woche verschiedenen Schülern anzuweisen, weil jeder am Schlusse das Unterrichtsbrett b mit dem aufgeleimten Werkstück abnimmt und fortstellt. Zum Modelliren in Thon, Gips usw. dienen ebenfalls wagerechte Tischplatten, auf welche dann die nahezu senkrechten, also stark zur Horizontalen geneigten Staffeleien zur Aufnahme der Modellirplatten gestellt werden.

Zum bequemen Aufhängen der Vorlagen und fertigen Modelle usw. sind in



Erdgeschoss.

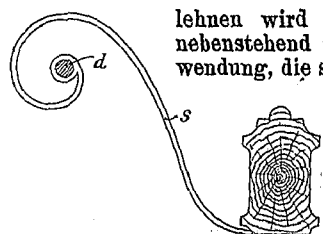


Empore.

Preisbewerbung für Entwürfe zu einer evang. Kirche für Heilbronn.

0 5 10 20 30 m f. d. Grundrisse.

Entwurf von Zaar und Vahl in Berlin. I. Preis.



lehnen wird durch eine einfache Vorrichtung nebenstehend skizzirter Art verhindert, eine Anwendung, die sich hier sehr bewährt. Die Eisenstützen s aus 1 cm starken Rundflächen sind alle 70 cm an dem Handläufer festgeschraubt, die Stützen selbst tragen eine parallel zum Handläufer disponirte Eisenstange d.

Geheizt wird das Schulhaus in der Hauptsache durch eine Jungfer'sche Zentralheizung. Indessen konnten nicht alle Schulräume die Wohlthat einer solchen Beheizung genießen, weil durch den nothwendigen Anbau des Kellergeschosses für die Zwecke der Gewerbeschule die Anlage der Heizkammer beschränkt werden musste.

allen Räumen der Gewerbeschule an den Wänden herum laufende Leisten solide befestigt. Hierdurch wird das Einschlagen von Nägeln, Haken usw. in die fertigen Wände vermieden, was ja so leicht das Ausbrechen des Putzes zur Folge hat.

Die durchgeführte lokale Beheizung der Räume im Kellergeschoss hat sich als überflüssig erwiesen, weil durch die Wände der beiden Heizkammern hindurch der großen Mehrzahl der Räume völlig genügende Wärme zugeführt wird. In demjenigen Saal, welcher die sehr werthvolle physikalische und chemische Sammlung enthält, ist ein Born'scher Ofen aufgestellt, der thunlichst während des ersten Winters Tag und Nacht in Betrieb gehalten wurde. Ob diese intensive Beheizung auch für die Folgezeit nothwendig wird, muss die Erfahrung lehren. Die Einrichtung des "Experimentir-Saales" bietet nichts Bemerkenswerthes. In allen Räumen des Kellergeschosses befinden sich Aus-

güsse, um schmutziges Wasser usw. den Sielröhren auf bequeme Weise zuzuführen. Da Lübeck kanalisiert ist, so wäre es rathsam, die Lehrer-Aborte als Wasser-Klosets anzulegen. Angeordnet sind die Aborte unter den Treppenarmen, welche vom Eingang unmittelbar nach dem Kellergeschoss führen. Alle Schüler-Aborte liegen außerhalb des Schulgebäudes.

Im Erdgeschoss befinden sich zunächst 4 große Zeichensäle von je 116, 104, 116 u. 104 qm Fläche. Die Säle sind in der Absicht so groß gewählt, um 2 Lehrer in jedem Zeichensaal zu gleicher Zeit zu haben, damit immer noch ein Lehrer anwesend ist, wenn der andere vielleicht den Saal zum Zwecke des Herbeiholens von Vorlagen, Modellen usw. zeitweilig verlassen musste. Außerdem empfiehlt sich die Anordnung so großer Zeichensäle in den beiden Flügeln, aus dem Grunde, weil andererseits durch eine Anordnung zweier kleiner Zeichensäle sehr viel Raum für den Gang, welcher zum hinteren Zeichensaal führen würde, verloren ginge.

Das Erdgeschoss enthält ausserdem noch einen kleinen Zeichensaal von 51 qm , ein Lehrerzimmer von 33 qm und ein Direktorzimmer von 20 qm Grundfläche.

Der 3,5 m breite Korridor ist in allen Stockwerken durch Betonkappen unter Zuhilfenahme von Walzeisen überwölbt. Alle übrigen Räume sind durch Balkenlagen überdeckt. Im Korridor sind alle Gipsmodelle (nach Stufen geordnet) zum Schulgebrauche aufgehängt; auf diese Weise kann jeder Lehrer das vorhandene Unterrichtsmaterial besser übersehen und sachgemäßer ausnutzen.

Im Dachgeschoss befinden sich zunächst 2 Malersäle für die Tagesklassen der Malerfachschule. Dieselben haben einen zementierten Fußboden erhalten, um beim Leimkochen usw. kein gefährliches Moment im ganzen zu bilden. Jeder dieser Malersäle enthält einen gemauerten Ofen. Beleuchtet wird jeder der 4 m hohen Malersäle bei Tage durch ein großes Oberlicht. Alle Zwischenwände im Dachgeschoss sind Ratzwände. Neben den Malersälen befinden sich Räume zum Aufbewahren der Staffeleien usw. Außerdem befinden sich im Dachgeschoss in jeder Hälfte, nämlich im Flügel, je ein großer Zeichensaal für den Abendunterricht der Maler. Diese Säle sind, obwohl sie nur durch Dachfenster beleuchtet werden, indessen noch so stark erhellt, dass am Sonntag Vormittag sehr wohl in ihnen gezeichnet werden kann. — Ferner enthält das Dachgeschoss noch einen ziemlich großen Arbeitsraum für eine Barbier- und Friseur-Fachschule und einen kleinen Saal zum Zeichnen und Unterrichten.

Das Gebäude umfasst 17 466 cbm umbauten Raum und kostet insgesamt 224 000 M , so dass jedes Kubikmeter einen Aufwand von nicht ganz 13 M . veranlasst hat.

Für die auf dem Hofe angeordneten Abortgebäude sind 12 000 M . ausgeworfen, während für Einebnung und Einfriedigung der Schulhöfe eine Summe von 4000 M . vorgesehen ist. Die Ausführung der in diesen beiden Posten veranschlagten Arbeiten geschieht erst jetzt, und zwar in unmittelbarer Verbindung mit der Ausführung der Zentral-Turnhalle, welche die Schulhöfe in Zukunft begrenzen soll.

Die Einrichtung der Zeichensäle.

Die Zeichensäle werden Abends durch Reflektoren beleuchtet. Dieselben sind an der Decke so vertheilt, wie es der Zeichensaal im linken Flügel des Erdgeschosses darthut. Die Reflektoren — von der Firma Bosch & Haag in Köln a. Rh. zum Preise von 25 M . bezogen — liegen etwa 180 cm über Oberkante der Tischplatten. Diese Art der Beleuchtung empfiehlt sich sehr, einmal weil hierdurch die Beleuchtung von links nach rechts ermöglicht ist, und dann, weil mit 9 Flammen ein Zeichensaal für 54–55 Schüler sehr gut beleuchtet wird. Das Licht ist ein sehr gleichmäßiges, ohne jede Flacker-Bewegung.

Die in beistehender Skizze dargestellten Zeichentische sind

nach der Angabe des Unterzeichneten gefertigt. Frühere Erfahrungen lagen den Angaben zugrunde.

Die Tischplatten sind in Scharnieren drehbar, und zwar liegt die Drehaxe nach der Seite, wo der Schüler sitzt. Die Platten haben zum Hinlegen des Bleistifts eine Rille erhalten. Mit Hilfe einer Latte e , die in die Einschnitte der Stücke k gelegt wird, lassen sich die Tischplatten innerhalb gewisser Grenzen schräg stellen. Durch Einlegen der Leiste e in den linksseitigen Einschnitt wird die bedeutendste Schrägstellung erzielt. Eine kleine Kette sichert die Tischplatte beim Öffnen gegen ein Ueberschlagen. Man thut am besten, wenn man die Haken zur Verbindung der Kettchen mit der beweglichen Tischplatte in die Leisten x einschlägt und nicht in die Tischplatte unmittelbar, weil der Haken in letzterem Falle zu leicht wieder ausreißt.

Im Tischkasten bewahrt der Schüler seine sämtlichen Zeichenbretter, Reisschienen, Dreiecke usw. auf. Eine kleine Schublade, die mittels eines Stifts p von innen aus verschlossen wird, steht dem Schüler zum Aufbewahren des Reisszeuges, der Bleistifte zur Verfügung. Der Verschluss des Deckels geschieht mittels eines sogen. Buchstabenschlosses (Bezugsquelle: Emil Herminghaus in Velbert bei Elberfeld), das durch die beiden Oesen v_1 und v gestellt wird. Dem Schüler wird das Stichwort mitgeteilt; Vergessen und Verlieren der Schlüssel fällt damit fort.

Beim Freihandzeichnen, namentlich beim Körper- und Gipszeichnen wird mittels einer Hülse f , die dann durch y an y_1 des Zeichentisches gehängt wird, die Möglichkeit geschaffen, den Modellständer

(vgl. die Abb.) fest aufzustellen. Mittels eines Stiftes lässt sich dieser Ständer beliebig hoch und niedrig anordnen. Der Haken h auf der Vorderseite ermöglicht das Aufhängen des Gipsmodells, während die wagrechte Platte zum Aufstellen der Stuhlmann'schen Holzkörper usw. dient. Ein zweisitziger Zeichentisch dieser Art kostet 24 M , ein dreisitziger aber nur 30 M . Die Höhe der Tische ist = 80 cm , ihre Tiefe = 70 cm und ihre Länge (für 1 Schüler) = 90 cm .

Die Konstruktion dieser Zeichentische hat sich bis jetzt sehr

gut bewährt. (Bei der Abbildung sind alle diejenigen Durchsichtslinien fortgelassen, welche nicht unmittelbar zum Verständnis erforderlich sind.)

Die Schemel haben eine quadratische Sitzfläche von 30 cm Seitenlänge, ihre Höhe ist = 54 cm ; sie werden durch 4 Beine unterstützt, um nicht so leicht umgeworfen zu werden.

Die Wandtafeln sind drehbar, so dass sie auf beiden Seiten benutzt werden können.

Die Tintenfüßer, welche in jedem Zeichensaal nothwendig, sind in Holzklotze von abgestumpfter Pyramidenform gesetzt, um so möglichst vor dem Umfallen gesichert zu sein.

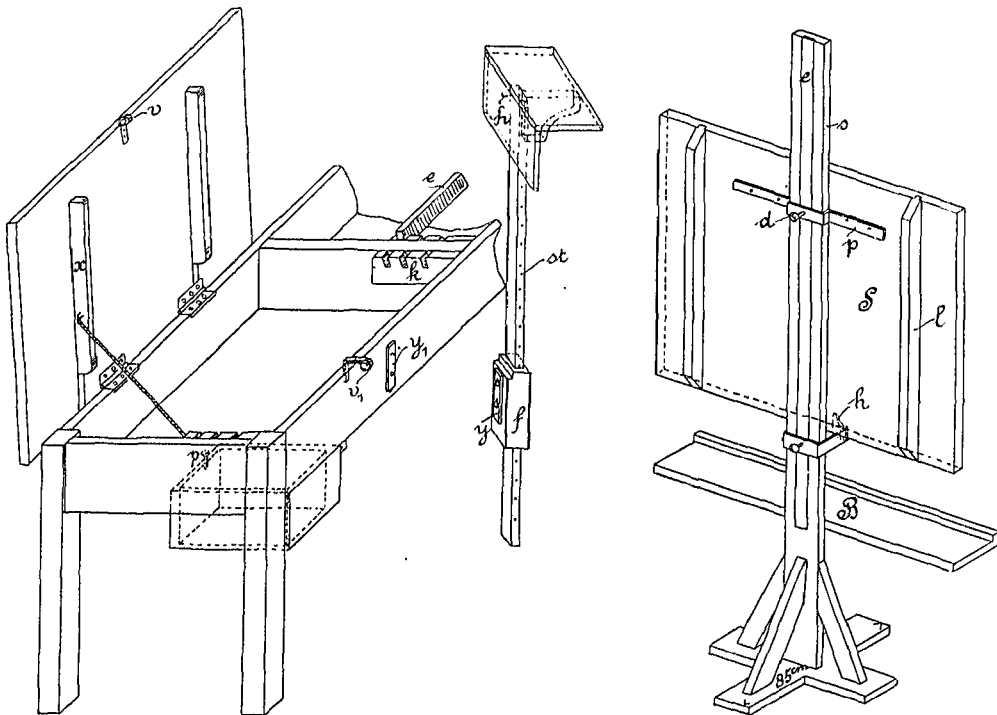
Die Malersäle.

Die Malersäle für die Tagesschule der Malerfachschule haben, wie bereits bemerkt, Oberlicht.

Die Konstruktion der Staffeleien, welche bei uns eingeführt sind, veranschaulicht die beigefügte Skizze. Die Zeichenebene auf dem Brette S steht senkrecht, weil die Arbeiten der Maler aufser an der wagrechten Decke, meistens an einer senkrechten Wandfläche vorgenommen werden. Jede Staffelei kostet einschl. Anstrich 12 M . Die Höhe des Ständers beträgt 210 cm . Das Brett B , welches zum Auflegen der Pinsel usw. dient, ist 70 cm über Fußboden angeordnet. Das Zeichenbrett S ist verschiebbar. Die Feststellung desselben geschieht oben durch eine Schraube d und unten durch ein um den Ständer gelegtes Band, das auf der Vorderseite von beiden Seiten in je einen Haken h endigt. Eine eingelegte Eisenschiene e schützt den Ständer vor Verletzungen durch das Festschrauben.

Die Einrichtung der Volks- und Mittelschule.

Die Klassenzimmer sind mit Bänken des Systems Hippauf



(der viersitzige Tisch kostete 29 M.), versehen. Dieselben haben sich hierort sehr gut bewährt.

Schlussbemerkung.

Die Signale zum Beginn und zum Schlusse des Unterrichts werden mit Hilfe einer elektrischen Klingel gegeben: jede Schule hat ihr eigenes System, so dass alle Anstalten von ein-

ander unabhängig sind. Um den Kindern die Bezeichnung „Kellergeschoss“, „Erdgeschoss“, „1. Obergeschoss“ usw. klar zu machen, hat die Bauleitung entsprechende große und deutliche Inschriften anbringen lassen.

Lübeck, im Oktober 1890.

Direktor Walther Lange.

Die Fortschritte des Nicaragua-Kanales.

Von Dr. H. Polakowsky.

Bezüglich des Nicaragua-Kanales liegt wieder eine Fülle ebenso wichtiger wie günstiger Nachrichten vor. Ich will dieselbe im Anschlusse an meine letzte Arbeit über diesen Kanal (S. No. 40 u. 42 Jhrg. 1890 d. Dtsch. Bztg.) kurz besprechen, und verweise zum besseren Verständnisse auf die gen. Arbeit beigegebene Spezialkarte der Ost-Sektion der ganzen Route.

Hr. Warner Miller, Direktor der Nicaragua Canal Construction Company (N. C. C. C.), theilte den Aktionären derselben durch Schreiben v. 17. Dezbr. 1890 mit, dass die Konzession dieser von der ursprünglichen Marit. Can. Comp. of Nicaragua abgezwigte Gesellschaft von der Regierung von Nicaragua im November bestätigt sei; eine vom Präsidenten dieser Republik ernannte Kommission, bestehend aus den Hrn. Ingenieuren Maxim. Sonnenstern und Roman, habe im Oktober die Arbeiten der Gesellschaft eingehend besichtigt, alle Rechnungen geprüft und konstatiert, dass die Gesellschaft im ersten Jahre ihrer Thätigkeit über 3 Million. Doll. ausgegeben habe, während sie nur zu 2 Mill. Doll. kontraktlich verpflichtet war. Dieser Bericht und die ganz genaue Abrechnung wurden in der Gac. Offic. de Nicaragua publiziert. Die Tiefe des Wassers am Ufer bei Greytown beträgt bereits 12 Fuß engl. und soll in aller Kürze bis auf 20 F. gebracht werden, so dass alle Transportschiffe in den inneren Hafen einlaufen und an den Werften der Comp. löschen können. Diese eingehende Rechnungslegung der N. C. C. C. sticht höchst vorteilhaft von den Berichten der verkrachten Comp. Univers. du Canal Interoc. de Panamá ab. Hier hat eine detaillirte Rechnungslegung nie stattgefunden.

In der kurzen Zeit von einem Jahre und für relativ geringe Summen ist Großartiges geleistet worden. Dies geht nicht nur aus dem oben zitierten Berichte von Sonnenstern und Roman, sondern auch aus einem an den Chef-Ingenieur A. G. Menocal gerichteten Report des Divisions-Ingenieurs Frank P. Davis aus San Juan del Norte vom 19. Okt. 1890 hervor. Die Reisen und Vermessungen zur endgültigen Festlegung der ganzen Kanallinie sind vollendet und die Sonder-Vermessungen für die Lage aller Dämme, Deiche und Schleusen sind der Vollendung nahe. Die ganze Umgebung der Hauptlinie ist in weitem Umfange aufgenommen. Das ganze Land ist sorgfältig durchforscht, so dass jede Hügelreihe und jeder kleine Fluss untersucht worden ist. Die Ufer und der Grund des San-Juan-Stromes zwischen Ochoa und dem Rio Colorado sind sorgfältig untersucht, ob etwa eine für die Erbauung des großen Dammes von Ochoa passende Stelle zu finden sei. Es ist dies nicht der Fall.

Die Vermessungen für die Eisenbahn zwischen Amerika und Ochoa, welche sich über der Fluthlinie in der Bai hält, sind vollendet. Eine temporäre Eisenbahn für die Zwecke des Baues st zwischen Amerika und der Wasserscheide im Thale des Rio

Deseado erbaut. Amerika ist die am Nordrande des Kanal-Ausganges in die Bai von San Juan zu erbauende Stadt. Die Erbauung beider Eisenbahnen bietet ungeheure Schwierigkeiten, die heut aber bereits als überwunden zu bezeichnen sind.

Ungefähr 12 M. (engl.) von der Küste ist der La Paz-Fluss aufgestaut und führt eine Leitung das Wasser aus diesem Reservoir nach Greytown, Amerika und den Arbeitsplätzen an der Strecke zwischen der Küste und der ersten Schleuse. Die hier vorhandenen Flüsse, Lagunen und Bäche enthalten sämtlich sehr ungesundes, mehr oder weniger mit organischen Substanzen verunreinigtes Wasser und es war die Anlage der Wasserleitung im Interesse der Hygiene und zur Ersparung an Arbeitslöhnen dringend nothwendig. Das Bassin im La Paz liegt 115 F. über dem Meeresspiegel.

Durch die Errichtung des großen Seedammes an der Nordostspitze der Sandbarre, in der Nähe des Hafen-Einganges, haben der Hafen und die ganze Bai sich so geändert,* dass fortwährend Vermessungen vorgenommen und alle Woche neue Karten gezeichnet werden müssen. Eine Eisenbahnlinie zwischen Brito und der Mündung des R. Lajas wird vermessen. Hr. Davis versichert, dass so genaue Vermessungen und so spezielle Karten nie bei einem ähnlichen Werke gemacht worden seien.

Diese Vorarbeiten sind überaus schwierig und kostspielig gewesen, da sie in einem Urwalde ausgeführt werden mussten, in dem man höchstens 50 F. weit sehen konnte, wo das Unterholz erst durch die Machete beseitigt werden musste und alle Materialien und Proviant durch Kanoes und dann auf dem Rücken der Arbeiter über steile Gebirgsszüge und durch Sümpfe (bis 4 F. tief) oft bei strömendem Regen zu transportieren waren. Zelte hatten sich als nicht praktisch erwiesen, und so wohnten die Ingenieure meist in primitiv aus Palmblättern erbauten Hütten. Zahlreiche Bohrversuche bis zum Grunde des Kanales oder bis zum Fundamente der Schleusen, Dämme usw. sind gemacht worden. Viele dieser Bohrungen gehen 200 bis 300 F. tief.

Durch einen Dampfbagger und Dynamit wurden der R. Juanillo und R. Deseado auf etwa 30 M. von Baumstämmen, Felsblöcken und Schlamm befreit und so für die kleine Schifffahrt nutzbar gemacht bis zum Campo Virginia. Von dieser Lagerstätte bis zur Wasserscheide ist ein 5 M. langer guter Weg mit zahlreichen Brücken angelegt worden. Auch die Silico-Lagune ist z. Th. ausgebagert, so dass Lichter vom Juanillo in dieselbe gelangen und Felsblöcke für den großen Seedamm von den Ufern derselben holen können. Der Rio San Francisco und der Rio Chanchos sind weithin um Camp Salinas gereinigt worden. Die Erbauung von 60 M. Telegraphenleitung bis zum

* S. Den Bericht des Hrn. Prof. Dr. Pittier in Petern. Mitthlg. 1890. Heft 9.

Siegmar Elster.

Unter Beziehung auf die bereits erstattete Anzeige vom Ableben Siegmar Elster's mögen den Lesern d. Bl. nunmehr einige Einzelheiten aus dem Lebensgange des eigenartigen, außerhalb Berlins leider viel zu wenig bekannten Mannes mitgeteilt werden.

Im Jahre 1823 zu Braunschweig als Sohn eines Oberlehrers geboren, besuchte Elster zunächst das dortige Gymnasium und arbeitete alsdann 3 Jahre lang in Lütticher Maschinenfabriken. Seine höhere Ausbildung, die er zunächst auf der mittlerweile zur technischen Hochschule erhobenen, damaligen höheren Gewerbeschule seiner Vaterstadt erhalten hatte, vollendete er durch einen 1½-jährigen Besuch des Berliner Gewerbe-Institutes.

1848 war Elster unter Blochmann d. Ae. als Werkstätten-Ingenieur beim Bau der städt. Gasanstalt am Stralauerplatz in Berlin thätig; er führte während dieser Zeit u. A. die Beleuchtungs-Einrichtung des Kgl. Opernhauses aus. Nachdem er sodann 1850—51 bei Siemens & Halske mit Anlage der ersten Feuerwehr-Telegraphen beschäftigt war, begründete er zu Anfang der 50er Jahre in Berlin eine eigne kleinere Werkstatt, welche zuerst mit Aenderung der aus England eingeführten, sodann mit Anfertigung neuer Gasmesser größeren Aufschwung gewann und durch Einführung von neuen Gasapparaten und Regulatoren sowie von Verbesserungen im Gasanstalts-Betrieb bald zu großem Ansehen gelangte.

Durch großartige und emsige Versuche zur Auffindung der benötigten Bronzelegierungen, welche sowohl chemischen wie mechanischen Angriffen zu widerstehen vermochten, war Elster hinter die damals fast verloren gegangenen Geheimnisse der Bronzelegierung gelangt. Um diese Versuche fortsetzen zu können,

sah er sich genöthigt auch die Bildgießerei sowie die Anfertigung anderer Bronzewaaren — namentlich für kirchliche und Beleuchtungszwecke — zu betreiben. Es gelang ihm, unterstützt von Lohse und Stüler die damals gangbaren englischen Erzeugnisse — bösen Angedenkens — aus dem Felde zu schlagen; durch seine bezüglichen Studien ward er zugleich ein hervorragender Kenner kirchlicher Kunst, dessen Rathschläge von den Sonderfachmännern jener Richtung gern nachgesucht wurden.

Als größere Arbeiten der Elster'schen Werkstatt aus den 60er und 70er Jahren seien genannt: die Beleuchtungseinrichtungen für das Petersburger Winterpalais (1864), sowie diejenigen für die Säle des Berliner Rathhauses (1865—69 unter Kolscher), für das Schloss und den Dom in Braunschweig sowie den Dom in Hildesheim (1867), für die Berliner Passage (1873). Auch die Nachbildung des St. Bernwardleuchters in Hildesheim rührt von ihm her. In präzisionstechnischer Beziehung hatte er den Erfolg, dass ihm 1867 die Herstellung der Normal-Hohlmaasse nach Metersystem für den Norddeutschen Bund, 1870 die gleiche Arbeit für das Kaiserreich Brasilien, 1873 die Herstellung der kleineren Normal-Maasse für das Deutsche Reich übertragen wurden. — Seitdem sind alle besonderen aichtechnischen Apparate für Flüssigkeiten und Gase vornehmlich bei ihm gefertigt worden.

Nehmen derartige sondertechnische Unternehmungen sonst die ganze Thatkraft eines Mannes in Anspruch, so erstickte darunter Elster's großer, auf den Aufschwung deutscher Kunstindustrie gerichteter Sinn durchaus nicht. 1877 begründete er in Berlin mit dem Venetianer Salvati eine Anstalt für Monumental-Glasmosaik, 1878 eine Anstalt für Kunstglasmalerei und -Aetzerei, 1879 übernahm er von Ravené die Fabrik für Kunstemail. Während infolge eigenartiger Verhältnisse die beiden erstgenannten Anstalten wenig materiellen

Castillo war eine der ersten Arbeiten der Gesellschaft. Die ersten 10 Meilen dieser Linie gehen durch Sümpfe, wo die Arbeiter bis 4 F. tief im Wasser und Moraste standen. Viele Stangen mussten mit Draht an Baumstümpfe befestigt werden, da kein Grund für dieselben zu finden war. Die Aushebung der Felsen an der Silico-Lagune (für den Seedamm oder Breakwater) begann erst im Juli 1890.

Zahlreiche Wohnhäuser, Magazine und Hospitäler sind errichtet. Im Bau befinden sich ein 108 F. langer und 54 F. tiefer Maschinenschuppen, eine Schmiede und Gießerei, ein Bureau und zwei Kaufläden. — Alle Gebäude werden aus den besten Hölzern errichtet, mit Eisenblech gedeckt und angestrichen. — Die Säuberung der Kanallinie begann im Januar 1890 und ist auf 11 M. in einer Breite von 486 F. vollendet. Während der trockenen Jahreszeit (im April) sind große Massen von Bäumen und Gesträuch verbrannt worden. Diese Abholzung wurde in den Sümpfen im Januar vorgenommen, obgleich 64 Zoll Regen fielen. Die Arbeit des Fällens und Rodens wäre ja in der trockenen Jahreszeit viel leichter gewesen; man hätte dann aber ein Jahr mit dem Verbrennen warten müssen.

Durch die tiefen Sümpfe zwischen der Laguna de San Juan (der Hafenbai) und der Benard Lagune wurde die Bahn (die nach den Arbeitsplätzen in der Nähe der Wasserscheide führt) auf Pfählen erbaut. Dieses Pfahlwerk wurde durch einen mächtigen Sanddamm geschützt. Der Sand wurde durch Bagger am Kanalende ausgehoben und durch die Bahn nach den bezgl. Abladestellen transportiert. $4\frac{1}{2}$ M. der Bahn sind fertig. Die 180 F. lange Brücke über den Benard Creek ruht auf Pfeilern, die bis 90 F. tief unter der Wasserlinie fundirt sind. Eine weitere Strecke (bis 10 M. von Greytown) ist zur Aufnahme der Schwellen und Schienen fertig und es wird hier fleißig gearbeitet. Zwei Lokomotiven und 50 Wagen laufen auf der Strecke. Am Ende der Bahn ist ein 30 F. breiter und 264 F. langer Landungsdamm (Wharf) aus mit Kreosot imprägnirten Balken erbaut. Dampfkrahne vermitteln hier die Aus- und Einladung von den Lichtern in die Wagen. Dieser Damm geht bis zu einer Wassertiefe von 15 F.

Der Bau des großen Seedammes zum Schutze des Hafeneingangs gegen die von der Küstenströmung aus dem Delta des San Juan nach N.N.W. geführten gewaltigen Sand- und Schlamm Massen begann im Dezember 1890. Der „Breakwater“ ist bereits 715 F. lang und soll bis zu einer Länge von 1900 F. gebracht werden. Die Breite beträgt 142 F. Herr Prof. Pittier (vom Liceo de Costa-Rica) schreibt mir über die Bauart dieses Dammes nach eigenen Beobachtungen: „Der Boden ist reiner Sand, hat aber genügende Tragkraft. Die Tiefe des Meeres beträgt am Ende des Dammes nicht über 30 F. Das Werk besteht einfach aus Pfählen von Fichtenholz, die zu je 2 in einer Entfernung von rd. 3^m stehen und in mehreren Reihen im Dreieck (en quinconce) angeordnet sind. Zwischen diesen Pfählen kommen Faschinen von Strauchwerk.“ Eine Reihe von Pfählen, die möglichst dicht eingerammt werden, bildet einen Wall zu beiden Seiten des so geschaffenen Grundstocks des Piers. Die Zwischenräume zwischen dem Pier und diesen Pfeilerreihen werden durch aus Gesträuch angefertigten Faschinen, die mit Felsstücken beschwert sind, ausgefüllt. Alle Zwischenräume, die noch verbleiben, werden sehr schnell durch Sand der Strömung ausgefüllt und es bildet der ganze Bau so

eine völlig solide Masse, in welche auch die Bohrwürmer nicht eindringen und das Holzwerk beschädigen. Das Holz ist sämtlich stark mit Kreosot imprägnirt, 16 Pfund auf 1 Kubikfuß. Auf dem Pier verläuft die Eisenbahn und eine andere Bahnlinie geht vom Breakwater bis zur Mitte des Hafens, um die von den Lichtern zum Bau des Seedammes hergebrachten Materialien ausladen zu können. Auch diese Bahn ruht auf starken Pfählen.

Der Sand sammelt sich an der Ost- und Südseite des Dammes so massenhaft an, dass sich daselbst bereits festes Land gebildet hat, während an der Westseite das Wasser bereits $6\frac{1}{2}$ F. tief (zur Ebbezeit) ist. Diese Bildung, Erhaltung und stete Erweiterung eines Kanals ohne Baggerarbeit ist der bestmögliche Beweis vom Enderfolge des zur Schaffung des Hafens angenommenen Plans.

Die von der Amer. Dredging Comp. (Slaven and Comp.) gekauften 6 Riesenbagger, die bis zuletzt am Panama-Kanal gearbeitet hatten, sind eingetroffen und werden bald ihre Arbeit beginnen. Einer ist bereits thätig, einen Kanal zwischen dem Hafen und der See durch die Barre herzustellen. Mit der North Americ. Dredg. and Improv. Comp. zu New-York ist ein Vertrag zur Aushebung von 1 500 000 Kub.-Yards Sand am Ostende des Hafens abgeschlossen und es ist von der Gesellschaft bereits viel Material nach Greytown gebracht.

Ein anderer Vertrag zur Säuberung der Route zwischen dem Nicaragua-See und der Küste des Pacificischen Ozeans ist abgeschlossen und es wird die Arbeit bald beginnen. — Zu allen Bauten sind die besten Materialien verwandt, die mit Kreosot imprägnirten Schwellen, die aus den Vereinigten Staaten gebracht wurden, kosten das Vierfache wie die an Ort und Stelle hergestellten. Alle Beamte und Arbeiter erhalten Wohnung und Nahrung durch die Verwaltung, was wesentlich zur Erhaltung des vorzüglichen Gesundheitszustandes beigetragen hat. Der Beginn der Arbeiten, das Ausladen der ersten Materialien hat außerordentliche Schwierigkeiten gemacht. Stücke bis 15 Tons mussten auf offener See, 2 Meilen vom Lande, in Lichter verladen und wieder ohne Hilfe von Kränen ausgeladen werden. Das ganze Gebiet zwischen der kleinen Ortschaft Greytown (rd. 600 Einw.) und den wenigen Hütten von Ochoa war eine unbebaute, unbewohnte, unwegsame Wildniss.

Aus diesen Angaben ist ersichtlich, dass nach bestimmten, sorgfältig geprüften Plänen und mit großer Umsicht an die Ausführung des Riesenwerkes gegangen ist. Was die in meinen früheren Aufsätzen, besonders in No. 42 Jhrg. 1890 d. Zeitg., geäußerten Bedenken bezüglich der Lokalisation des Kanals betrifft, so erscheinen mir dieselben mehr und mehr als unbegründet, übertrieben pessimistisch. Wäre der Kanal im Thalwege durch die Sümpfe des Deltas geführt worden, so hätten sich die Kosten wohl nicht viel geringer gestellt, die Erhaltung des Kanals (der Seitenböschungen, Dämme und der Wassertiefe von 28 F. engl.) wäre aber viel schwieriger und kostspieliger gewesen. Auch berechtigen die weiteren Bohrungen und Gesteins-Untersuchungen zu der Annahme, dass die Felsen in der Wasserscheide der Ost-Sektion feststehend sein werden, Rutschungen also voraussichtlich nicht zu befürchten sind.

Was die Geldbeschaffung betrifft, so hat allerdings der erste Versuch der Aktienzeichnung (Frühjahr 1889) in Amerika geringen Erfolg gehabt. Andererseits sind die Versuche in

Erfolg hatten, — obgleich der damalige Kronprinz (später Kaiser Friedrich) dafür sein lebhaftes Interesse zeigte, — so brachte die letztere ihm wenigstens eine Freude: 1880 gelang es ihm auf Bronze das Antik-roth herzustellen.

Was Elster als wissenschaftlicher Beleuchtungs-Techniker geleistet, ist fast nur dem Sonderfachmann zugänglich geworden. So dürfte es wenig bekannt sein, dass sein Bestreben von jeher darauf gerichtet war, die Wärme der Gasflammen zur Entlüftung der Räume auszunützen. Unter manchen gelungenen Ausführungen dieser Art sei z. B. die Sonnenbrenner-Anlage im alten Postgebäude in der Artilleriestraße zu Berlin erwähnt. Diese Bestrebungen führten ihn auch dazu, die Umwandlung des aus England in sehr geringwerthiger Ausführung zu uns gekommenen Wenham-Brenners zu übernehmen und so denselben als Elster-Wenham-Brenner zu einer bis heute nicht übertroffenen Hochlicht-Lampe auszugestalten. Auch um die Herstellung genauer Licht-Vergleichsquellen und Messeinrichtungen hat er sich große Verdienste erworben. 1887 konstruirte er das nun allgemein gebräuchliche Winkel-Photometer, mit welchem es möglich geworden ist, das schiefe einfallende Licht auch von hoch hängenden Flammen in seiner wirksamen Leuchtfähigkeit zu messen und bisherigen Trugschlüssen zu begegnen. In ganz unzweifelhafter Weise tritt die Bedeutung des Mannes als wissenschaftlicher Techniker hervor, wenn man die Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen*) und der Berliner Polytechnischen Gesellschaft, sowie die der verschiedenen Gastechnischen Vereine im Journal für

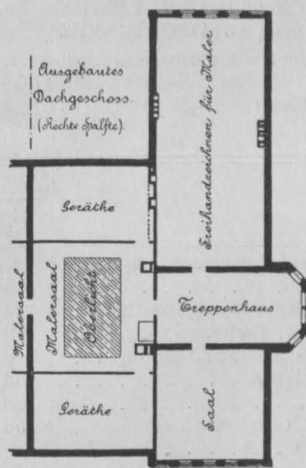
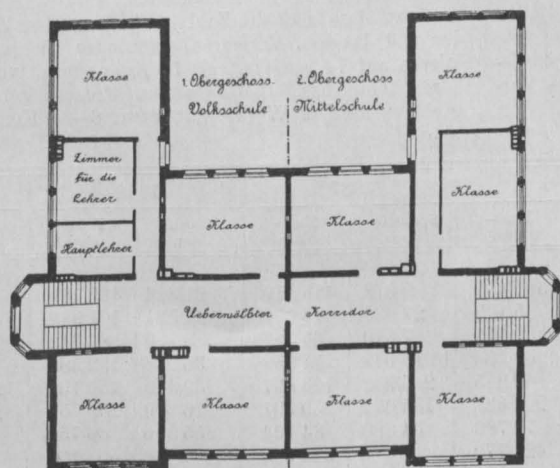
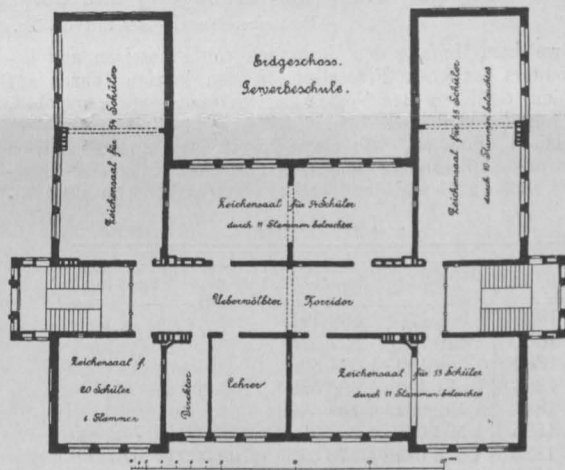
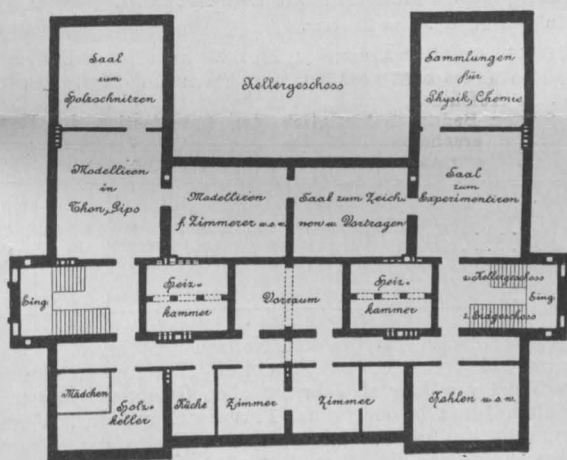
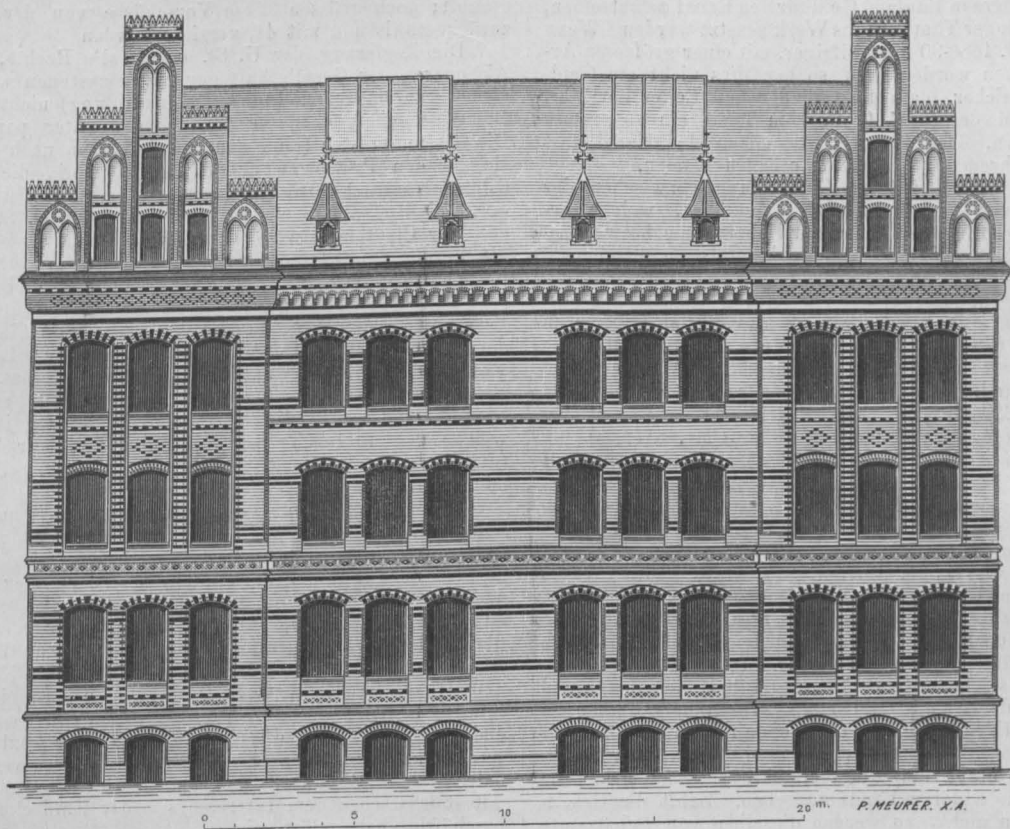
Gasbel. usw. verfolgt. Ueber sein letztes unablässiges Wirken, das darauf gerichtet war, die Vortheile mächtiger Lichtquellen auszunützen und deren Schäden zu mildern oder zu beseitigen, hat erst die No. 20 d. Bl. eine Mittheilung gebracht.

Zur Förderung des Kunstgewerbes hat Elster als einer der ersten und energischsten Mitbegründer des Berliner Kunstgewerbe-Museums und durch Mitwirkung bei Organisation der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1879 wesentlich beigetragen. Später hatte er den großartigen Plan verfolgt, eine Schule größten Maßstabes für Kunst- und Gewerbe-Technik, — mit andern Worten: für Gewerbe-Kunst, nicht für Kunstgewerbe — zu gründen. Es sollte ein großes Gewerbe-Museum nach Art des Pariser Museums „des Arts et Métiers“ geschaffen werden, um welches sich Lehrwerkstätten mit Unterrichtssälen — also eine Art höherer Gewerkschule — gruppieren sollten, verbunden mit einer allgemeinen, öffentlichen technischen Bibliothek. Er hatte dazu 1878-79 ein großes, eben frei gewordenes Grundstück, annähernd in dem Mittelpunkt der bezüglichen Berliner Gewerbetätigkeit, zwischen Linden- und Alte Jakobstraße erworben und zu dem Zwecke fast sein ganzes Vermögen eingesetzt. Wenn auch der kurz darauf eingetretene politisch-wirtschaftliche Umschwung, sowie der Wechsel in der Leitung der bezüglichen Ministerien die Ausführung des Gedankens zurückdrängte, — so sind wir es dem großartig denkenden Manne schuldig, hier diese Idee nochmals hervor zu heben, — ihm zur Ehre und Denjenigen zur Grundlage, die sich durch ein kurzes Abweichen von unseren deutschen Zielrichtungen nicht haben beirren lassen. —

Elsters Werke seien ihm ein wohlverdientes Denkmal!

C. Jk.

*) Seine Arbeiten in der sogen. „Patina-Kommission“ desselben sind von dannern hochbedeutendem Belang.



SCHULHAUS AM DOMKIRCHHOF IN LÜBECK.
Architekt: Baudirektor Schwiening.

Europa, insbesondere in England Geld für den Kanal aufzutreiben, mit auffallend geringer Thatkraft ins Werk gesetzt worden. Wenn die Arbeiten im J. 1889-90 nicht eifriger, mit einer größeren Arbeiterzahl betrieben worden sind, so lag dies nicht am Geldmangel. Es ist sicher, dass die Gründer und Leiter der Mar. C. C. of Nic. und der N. C. C. C. zum Theil ein so großes Vermögen besitzen, dass dieselben zusammen den Kanal fast vollständig mit ihrem eigenen Gelde erbauen können.

Es wurden seit Mitte 1890 Verhandlungen zwischen der Regierung und der Mar. C. C. of Nic. geführt, welche bezweckten die Regierung der Union zur Uebernahme bzw. Zinsgarantie des größten Theiles des Baukapitals zu bestimmen und so zu vermeiden, dass fremdes Kapital oder fremde Regierungen später Einfluss auf die Verwaltung des Kanales ausüben. In diesem Sinne sprachen sich viele amerikanischen Zeitungen aus. (So z. B. Rochester Morn. Herald v. 16. Dezember 1890, New York Her. v. 12. Jan. 1891.)

Diese Verhandlungen mit der Regierung, verschiedenen Senatoren und Mitgliedern des H. of Represent. waren von Erfolg gekrönt. Am 10. Januar 1891 legte Mr. Sherman im Namen des Committee on Foreign Affairs dem Senate eine Bill vor, welche zur Ausgabe von Bonds, garantirt durch die Vereinigten Staaten, für die Erbauung des Nicaragua-Kanales autorisirt. Auszüge aus den eingehenden Motiven zu dieser Bill bringen alle großen amerikanischen Zeitungen, so z. B. die New-York Times v. 11. Jan. 1891. Nach denselben sollen Bonds nicht unter 100 und nicht über 1000 Doll., datirend v. 1. Jan. 1891 und rückzahlbar am 1. Jan. 1991 im Gesamtbetrage von nicht über 100 Mill. Doll. ausgegeben werden. Die Zinsen werden auf 3% für 1 Jahr vierteljährlich gezahlt. Zur Sicherstellung des Kapitals dienen als erste Hypothek der Besitz und die Privilegien der Kanal-Gesellschaft. Die Bonds werden im Schatzamte der U. St. gedruckt und deponirt und in dem Verhältnisse, wie der Bau fortschreitet, ausgegeben. Die U. St. übernehmen die Garantie für Kapital und Zinsen und es darf die Gesellschaft keine anderen Bonds ausgeben. Zahlt die Gesellschaft die Zinsen nicht, so werden dieselben vom Schatzamte

gezahlt; doch müssen diese Vorschüsse von der Gesellschaft zurückgezahlt und mit 4% verzinst werden.

Die Regierung der U. St. erhält alle Rechte, welche den Aktionären der Gesellschaft gegenüber zustehen würden, wenn dieselbe ihren Verpflichtungen (Zinszahlung) nicht nachkommt. Die Gesellschaft darf die Bonds nicht unter pari verkaufen. Die Gesamtkosten (ohne Bauzinsen) werden nach den neuesten eingehenden Prüfungen auf 87 798 570 Doll., die Bauzeit auf 6 Jahre geschätzt. Die Bauzinsen würden rd. 13 Mill. Doll. betragen. 70 Mill. Bonds sollen im Schatze der U. St. verbleiben.

Der Clayton-Bulwer-Vertrag v. J. 1850 wird als heute für die Verein. Staaten nicht mehr bindend erklärt. England habe die Kontrolle des Suez-Kanales in Händen und habe Belize (das Britische Honduras) in Besitz genommen. Die wichtigste Bestimmung dieses berühmten Vertrages von Clayton-Bulwer, der bisher für Zentral-Amerika von größter Bedeutung gewesen ist und seine Unabhängigkeit gewahrt hat, lautet: die Regierung der Verein. Staaten und Groß-Britanniens erklären hiermit, dass weder die eine noch die andere jemals irgend welche ausschließliche Kontrolle über den betr. Schiffs-Kanal (durch den amerikanischen Isthmus) für sich selbst erlangen oder ausüben wollen.

Der Beschluss des gen. Komittees des amerikanischen Senates, der einstimmig gefasst worden ist, sagt zum Schlusse, dass das Komitee der Ansicht sei, dass die U. St. nicht nöthig haben würden, auch nur einen Theil der Zinsen oder des Kapitals nach Fertigstellung des Kanales zu zahlen, da das Werk selbst reichlich alle Kosten aufbringen werde. Letzteres dürfte allerdings in Wirklichkeit zutreffen, da man für 1897 bereits auf einen Transit von 7 Mill. Tons rechnet. — Nehmen Senate und House of Represent. diese von der Regierung eingebrachte Bill an, was sehr wahrscheinlich ist, so ist der Kanal endgiltig gesichert und es wird damit in den letzten Jahren unseres Jahrhunderts die Frage nach dem interozeanischen Kanale, welche Politiker, Geographen, Seeleute und Ingenieure mit stets wachsendem Interesse seit der Entdeckung Amerika's beschäftigt hat, gelöst sein.

Letzter Stand der Erzeugung und der Verwendung von Flusseisen zu Bauzwecken.

Nach einem Vortrage des Hrn. Ob.-Ing. Kintzlé im Arch.- u. Ing.-V. zu Hamburg.

IIn welchem Umfang der Verbrauch von Flusseisen und besonders basischem Flusseisen in den letzten Jahren auf allen Gebieten des Verbrauchswesens zugenommen hat, ergeben folgende Tabellen.

Tabelle 1 giebt an, wie viel Schweißseisen und Flusseisen aller Art und insbesondere wie viel basisches Konverter-Flusseisen seit 1883 in Deutschland erzeugt ist (in Tons zu 1000 kg).

Tabelle 1.

	Schweißseisen	Gesamt-Flusseisen	Konverter-Flusseisen	Div. andere Flusseisen
1880	1 358 470	660 591		
1881	1 420 792	897 525		
1882	1 586 153	1 074 806		
1883	1 571 410	1 060 592	260 000	860 000
1884	1 592 961	1 138 499		
1885	1 504 072	1 202 090	460 000	742 000
1886	1 415 611	1 376 356	700 000	676 000
1887	1 624 978	1 738 404	900 000	838 000
1888	1 644 442	1 862 676	1 020 000	842 000
1889	1 750 000	2 100 000	1 300 000	800 000
1890	1 735 000	2 314 000	1 493 157	820 000

Tabelle 2 weist nach, wie diese Gesamtmengen an Schweißseisen und Flusseisen sich auf die einzelnen Gebiete des Verbrauchswesens vertheilen (in Tons zu 1000 kg).

Tabelle 2.

	1886		1887		1888		1889	
	Schweißseisen	Flusseisen	Schweißseisen	Flusseisen	Schweißseisen	Flusseisen	Schweißseisen	Flusseisen
Eisenbahnschienen und Schienen-Befestigungstheile	13 348	391 635	9 812	456 219	21 324	435 189	23 409	427 899
Schwellen und Schwellen-Befestigungstheile	21 379	65 135	27 030	74 171	21 581	101 981	15 663	96 278
Eisenbahnachsen, Räder, Radreifen	10 723	57 155	7 512	65 363	8 200	80 742	8 893	94 061
Handels-, Façon-, Bau- und Profil-Eisen	840 706	69 182	1 015 089	111 859	1 036 266	192 581	1 108 735	280 617
Platten und Bleche aller Art	236 226	69 915	246 932	103 591	239 416	160 150	248 733	216 310
Draht	188 172	221 838	185 082	259 591	176 310	235 059	216 019	183 311
Maschinen, Geschütze, Geschosse usw.	53 547	79 720	54 880	84 154	55 116	86 750	51 750	125 190
Blöcke, Blooms, Billets		421 770		574 520		564 102		670 040

Tabelle 3 weist nach, in welchem Verhältniss bas. Konverter-Flusseisen in allen beteiligten Ländern in den letzten Jahren erzeugt worden ist (in Tons zu 1000 kg).

Aus den Angaben der dritten Tabelle, welche von dem Mitfinder des bas. Prozesses, Hrn. Gilchrist herrühren, ist für 1890 auch angegeben, dass Oesterreich in der ersten Ziffer mit 202 315 t beteiligt ist und dass insgesamt von den erzeugten

2 603 083 t bas. Flusseisen 2 282 639 auf bas. Konverter-Flusseisen und nur 370 444 auf bas. Flammofen-Flusseisen entfallen.

Tabelle 3.

	1883	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Deutschl., Oesterreich u. Luxemburg zus.	380 000	617 000	884 000	1 102 000	1 276 000	1 481 642	1 635 472
England	120 000	145 000	258 000	364 000	408 000	493 910	508 400
Frankreich	12 000	130 000	122 000	174 000	222 000	222 302	240 688
Alle übrigen Länder zus.	52 000	51 000	48 000	61 000	46 000	76 590	163 573
Sa.	564 000	943 000	1 312 000	1 701 000	1 952 000	2 274 562	2 603 083

Aus all diesen Tabellen und Notizen geht hervor, wie Erzeugung und Verbrauch an Flusseisen aller Art wesentlich in Deutschland von Jahr zu Jahr auf allen Gebieten wachsen, wie aber hieran ganz besonders das Flusseisen, auf bas. Wege erzeugt, betheilt ist und wie endlich in diesem bas. Flusseisen das bas. Konverter-Flusseisen über alle anderen hinaus ragt.

Die weiter wachsende Bedeutung grade dieses bas. Konverter-Verfahrens in Deutschland wird durch die Angabe beleuchtet, dass man die Zahl der im deutschen Zollgebiet arbeitenden und das bas. Verfahren ganz oder theilweise anwendenden Werke auf 14 schätzt, mit 50 Konvertern, von denen aber nur 3 mit theils bas., theils saurem Prozess arbeiten. Außerdem giebt es noch 2 Werke mit etwa 8—10 Konvertern, die aus-

schliesslich sauer arbeiten. Im Bau begriffen sind dagegen 4 große Werke mit 16 Konvertern, alle für bas. Betrieb. An der Hand von Zeichnungen und Material-Proben gab der Vortragende ein übersichtliches Bild über die 4 bei der Erzeugung von Baufusseisen aller Art beteiligten Prozesse: den sauren Konverter- und Flammofen-Prozess, sowie den bas. Konverter- und Flammofen-Prozess und wies dabei nach, wie aus

der Natur der Prozesse und der dabei angewendeten Rohmaterialien, die Natur der erzeugten Produkte hervor geht, dass überall dort, wo besonders weiches und zähes Eisen zur Darstellung gelangen soll, die beiden bas. Prozesse am gleichmässigsten arbeiten, während es den beiden sauren Verfahren besonders vorbehalten ist, das härtere Material leicht zu erzeugen, dass aber endlich hierbei das saure Flammofen-Verfahren sich am meisten den beiden bas. Verfahren anschliesst. Hieraus zieht der Vortragende Schlüsse über die Verwendung des Materials der 4 Prozesse auf den beiden Gebieten des Bauwesens.

Er weist dann nach, wie gerade das bas. Material in den letzten 10 Jahren im Sturmschritt auf allen Gebieten der Eisen- und Stahlverwendung sich Bahn gebrochen, wenn auch dabei manche harte Kämpfe zu bestehen waren, theils mit den älteren Flusseisen-Darstellungs-Verfahren, theils mit der noch älteren Schweisseisen-Herstellung. So sei, wie die Tabelle II ausweist, im Eisenbahnwesen das Oberbau-Material und das rollende Material grösstentheils auf bas. Wege erzeugt; dasselbe gelte für Draht- und Feinblech-Fabrikation aller Art. Auch in Handels-, Fein-, und Formeisen wachse der Verbrauch an Flusseisen täglich, und seien gerade für diese Gebiete die neuen, grossen, im Bau begriffenen Thomaswerke berechnet.

Mit welchem Erfolge das bas. Material auf allen diesen Gebieten vorgedrungen sei, weist der Vortragende an vielen Proben nach, in denen Flusseisen Schweisseisen deshalb verdrängt hat, weil es durch seine grössere Zähigkeit und die grösseren Ansprüche, die man in der Fabrikation einzelner Gegenstände an dasselbe stellen konnte, die letzteren vereinfacht und verbilligt hat. Desgl. weist derselbe hin auf einen Bericht des Geh. Bau-rath Rüppell (Königl. Eisenbahn-Dir. linksrh.) aus der Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde (gehalten am 12. Nov. 1889), gemäß welchem sich die Ersatzziffern an Eisenbahnschienen in dem Eisenbahnnetz Köln linksrh. folgenderart gestalten:

Schienen geliefert.	Tonnen.	Ersatzzschienen.
1868—1872	27 291	1,83 pro 10 000 kg,
1873—1877	47 693	0,72 „
1878—1882	70 659	0,33 „
1883—1887	52 377	0,12 „

Hr. Regier.- und Baurath Rüppell sagt im Anschluss an diese Ziffern wörtlich: „Ich halte mich deshalb nach dem Aussprüche unserer Abnahme-Beamten und nach den oben mitgetheilten ziffernmässigen Belägen berechtigt wie verpflichtet, zur Ehre unserer deutschen Stahlindustrie mein Urtheil dahin abzugeben: Die Güte der Stahlschienen hat in neuerer Zeit nicht unwesentlich zugenommen“ — welches Urtheil, wie aus der, dem Vortrage folgende Verhandlung zu entnehmen war, ganz besonders auch auf bas. Konverter-Eisen zu beziehen war, da in den letzten Jahren keine anderen Schienen auf den betreffenden Strecken verlegt worden waren.

Der Vortragende leitet aus diesen Erörterungen über zu den Ursachen, die eine so rasche Ausbreitung der Verwendung des bas. Flusseisens besonders in Deutschland hervorgerufen haben. Er findet diese Ursachen vornehmlich in zwei Punkten, deren erster der ist, dass Deutschland eine überaus grosse Menge an Eisenerzen aufzuweisen hat, die geeignet sind, ein ausgezeichnetes Thomas Eisen zu liefern, während es arm ist an solchen Erzen, die sich zur Herstellung von gutem Bessemer-Eisen eignen, dass also für letzteren Prozess Erze und Roheisen in grossen Mengen importirt werden müssten, während für die ersten die Schätze in reichem Maasse sich auf deutschem Boden fanden, und zur Hebung derselben deutsche Kraft statt fremder zur Verwendung kommen konnte.

In zweiter Linie weist der Vortragende darauf hin, wie vor allen Dingen die Verbesserungen in der Beschaffenheit der Produkte es ermöglicht haben, denselben immer weitere Absatzgebiete zu erschliessen, wie bas. Konverter und bas. Flammofen

ebenmässig und unausgesetzt auf allen Gebieten des Probewesens arbeiten, um stetig zu wachsen inbezug auf Gleichmässigkeit und Zuverlässigkeit in der Güte der herzustellenden Erzeugnisse und wie endlich kein Werk auf Zuverlässigkeit Anspruch erheben könne, welches nicht in vollkommenster Weise Einrichtungen besitzt und in vollster Thätigkeit behält zur jederzeitigen Kontrolle seiner Fabrikation. Es mache hierbei keinen Unterschied, ob es sich um Konverter oder Flammofen handelt, und handle jeder Verbraucher in erster Linie im eigensten Interesse, wenn vor dem Verbrauch der Produkte er sich Einsicht verschafft in die Art und Weise, wie das betr. Werk das gesamte Probewesen im inneren Dienst handhabt. Das Probewesen erstreckt sich sowohl nach der blos chemischen als auch nach der mechanischen Richtung und werde einerseits durch gut eingerichtete chem. Laboratorien, andererseits durch reich ausgerüstete mech. Werkstätten durchgeführt. Die meisten Werke haben alle zur Anstellung von Zerfalls-, Biege- und Fallproben usw. erforderlichen Sonder-Apparate ausser den nothwendigen Schmiede-Einrichtungen, um Bearbeitungsproben durchzuführen. Der Redner giebt z. B. an, dass im Betrieb eines grossen Thomaswerkes in einem Laboratorium mit 2—3 Chemikern und 6—7 Gehilfen im ganzen in einem Jahre 26 500 Bestimmungen gemacht worden sind, während in dem gleichen Zeitraume 57 000 Biege- und 5000 Zerfallsproben zur Ausführung kamen. Aus der Nothwendigkeit, eine so grosse Anzahl von chemischen Untersuchungen (etwa 90 in 1 Arbeitstag) fortlaufend mit einer gewissen Sicherheit zu erledigen, folgert der Vortragende die Ausführung und Ausbildung von Schnellmethoden, besonders zur Ermittlung einzelner wichtiger Bestandtheile der Materialien z. B. des Phosphors.

Der Redner weist nach, dass durch allmähliche Bearbeitung und Ausbildung der Schnellmethoden die Dauer der Untersuchungen ungemein abgekürzt und z. B. für Phosphor-Bestimmungen von 2 Tagen auf 30 Min., Kohlenstoff-Bestimmungen von 5 Stunden auf 30 Min., Mangan-Bestimmungen von 2 Tagen auf 100 Min., Silicium-Bestimmungen von 6 Stdn. auf 1 Std., für Schwefel-Bestimmungen von 24 Stdn. auf 4 Stdn. usw. vermindert worden sei.

Diese nicht absolut aber relativ genauen Entwicklungen werden in der Ausführung unterstützt durch die Benutzung maschinell bewegter Apparate und anderer Hilfsmittel; und aus einer vom Vortragenden ausgehängten Zusammenstellung von 200 Phosphor-Bestimmungen erhält deutlich der hohe Grad in der Uebereinstimmung der Ergebnisse.

Bei der Ausführung der mech. Proben förderte ganz besonders die Organisation eines geeigneten und geübten Personals, sowie die Anstellung besonderer Meister oder Aufseher, welche jede Charge vom Ausgießen bis zum Abkühlen des letzten Fertigfabrikates verfolgen und für die richtige Entnahme von genau vorzurichtenden Versuchsstäben und für deren Prüfung in kürzester Frist Sorge zu tragen zu haben.

So seien auf einem ihm bekannten grossen Thomaswerk 17 Personen allein für das gesamte Probewesen unausgesetzt beschäftigt und seien regelmässig zum höchsten 16 Stunden nach dem Erblasen des Materials die sämtlichen chem. und mechan. Proben fertig; so dass dann schon über das Ergebniss bestimmt werden könne.

Der Vortragende legt den grössten Nachdruck auf die Nothwendigkeit dieses eingehend gehandhabten Probewesens und betont dabei nochmals ausdrücklich, dass es in dieser Beziehung ganz gleichgültig sei, ob es sich um Konverter- oder Flammofen handle; dieses Probewesen allein sei imstande, alle jene, von Zeit zu Zeit auftauchenden Gerüchte über schlechtes Verhalten einzelner Stäbe bei der Verwendung den Boden zu entziehen und dadurch das immer noch vielfach bestehende Misstrauen von dem Material hinweg zu nehmen.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 18. Februar 1891. Vorsitzender Hr. Franz Andreas Meyer. Anwesend 84 Personen.

Nach Verlesung des Protokolls gedenkt der Vorsitzende der grossen Verdienste des in Wien verstorbenen Theophil Freiherrn v. Hansen; zu seinem Andenken erhebt sich die Versammlung von den Sitzen. Der Abend wurde im wesentlichen ausgefüllt durch den an anderer Stelle d. Bl. mitgetheilten Vortrag des Hrn. Oberingenieur Kintzlé aus Rothe Erde bei Aachen über den jetzigen Stand der Erzeugung und der Verwendung von Flusseisen zu Bauzwecken, an den sich eine lebhafte Verhandlung über die Frage anschloss: ob bei dem Thomasverfahren dieselbe Gleichmässigkeit der Beschaffenheit zu erzielen sei wie beim Siemens-Martin-Verfahren und ob es möglich sei, beim Thomasverfahren, während der Konverter gefüllt bleibt, ihm Proben für Versuche zu entnehmen — Fragen die Hr. Kintzlé unbedingt bejaht.

Lgd.

Vermischtes.

Das Berliner Fernsprechnetz wurde am 1. April 1881 mit 133 Anschlüssen in Benutzung genommen; gegenwärtig

sind gegen 15 300 Fernsprechstellen vorhanden. Trotzdem 10 Vermittlungsämter hierfür eingerichtet wurden, haben sich die oberirdischen Leitungen auf Gestängen nicht vermehren lassen und hat man von den Vermittlungsstellen aus Kabel in Eisenröhren verlegt. Bei 0,2 m bis 0,4 m Durchmesser der letzteren sind sie bestimmt, zur Aufnahme von 9 bis 52 Kabel mit je 28 Drähten. Verlegt wurden bis jetzt 42 083 m Rohr mit 154 299 m Kabel, wovon 3823 Leitungen mit 1489 km Länge bereits in Benutzung sind.

Da für Telegraphenzwecke bereits gegen 38 km Eisenrohre in den Strassen verlegt sind, so wird Niemand die Schwierigkeiten verkennen, welche die Einlegung derartiger Versorgungsnetze dem Strassenbau bereitet, wie dies Hr. Stadtbaurath Dr. Hobrecht gelegentlich der vorjährigen Verbands-Versammlung so ausgezeichnet nachgewiesen hat.

Internationale elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt a. M. 1891.

1. Eine der Hauptschwierigkeiten, welche bei dem Plan der elektrischen Kraftübertragung Lauffen-Frankfurt zu überwinden waren, bildete bisher die Beschaffung des zur Leitung

benöthigten Kupferdrahts. Es war dies um so schwieriger, als es sich um einen Draht von 500^m Länge handelt, dessen Anschaffungskosten sich auf weit über 100 000 *M.* belaufen haben würden. Diese Drahtbeschaffungs-Frage ist durch das Entgegenkommen der Firma F. A. Hesse Söhne in Hedderheim gelöst worden, welche sich bereit erklärt hat, die ganze erforderliche Menge Kupferdraht zu überaus mäßigen Bedingungen zu liefern und hierdurch ihrerseits in hohem Maasse die Vollendung des bedeutsamen Werkes zu fördern.

2. Der Ausstellungs-Vorstand fordert zur Zeit Verleger und Schriftsteller zur Beschickung der Ausstellung mit einschlägigen litterarischen Erzeugnissen auf. Mit der Aufstellung der Bücher und Zeitschriften wird gleichzeitig ein Verkauf verbunden sein. Die Leitung des litterarischen Unternehmens, sowie die Herausgabe eines Kataloges der Ausstellungs-Bibliothek ist der technischen Buchhandlung von Johannes Alt in Frankfurt a. M. übertragen. Die Aufstellung der Bücher geschieht kostenfrei.

Brand-Entstehung durch löschenden Kalk. Im Anschluss an die beiden Mittheilungen in No. 24 S. 148 und No. 27 S. 167 d. Bl., betr. die Gefahr bei Lagerung von ungelöschtem Kalk, kann ich ferner das folgende Beispiel aus der Praxis mittheilen.

Beim Bau der Venlo-Hamburger Eisenbahn-Brücke über die Norder-Elbe hierselbst trat am 25. Oktober 1868 eine Sturmfluth von ganz ungewöhnlicher Größe ein und überfluthete den Kalkschuppen in etwa 1,5^m Höhe, worauf bei fallendem Wasser der Schuppen in Brand gerieth, aber durch die auf dem Werkplatze vorhandene Feuerspritze bald gelöscht wurde. Während der folgenden 3 Nächte und 2 Tage wurde die Spritze mit Bedienungsmannschaft in Bereitschaft gehalten. Als dann am vierten Tage der Kalk ausgeräumt werden sollte, schlug aus dem unteren Theile einer Scheidungswand, welcher jetzt erst frei gelegt wurde, eine helle Flamme hervor, so dass die Feuerspritze nochmals in Gang gesetzt werden musste. Es hatte sich also nach fast 3 x 24 Stunden noch so viel Hitze im Kalkhaufen erhalten, dass das eingebettete Holz beim Zutritt von Luft in Brand gerieth.

Hamburg, 4. April 1891.

C. O. Gleim.

Heranziehung von Privat-Architekten für die Aufgaben des öffentlichen städtischen Bauwesens. Die Verhandlungen der Dresdner Stadtverordneten, über welche wir unter vorstehender Ueberschrift in No. 28 u. Bl. berichteten, scheinen in weiteren Kreisen anregend zu wirken. Die Privat-Architekten Düsseldorfs haben zu einem gemeinschaftlichen Schritte nach der bezgl. Richtung sich entschlossen und in einer dem Hrn. Oberbürgermeister eingereichten Eingabe gebeten, der Stadtverordneten-Versammlung das Gesuch zu unterbreiten: „Bei allen zu entwerfenden und, soweit es noch möglich ist, bei den einzelnen Theilen der in Ausführung begriffenen städtischen Hochbauten die hier ansässigen Privat-Architekten zur Erlangung der möglichst besten Lösung der Aufgabe heran zu ziehen.“ Zunächst haben die Düsseldorfer Architekten ihre Kraft der Stadt für den bei dem bevorstehenden Besuche S. M. des Kaisers anzubringenden Festschmuck „honoris causa“ zur Verfügung gestellt.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu Zimmer-Einrichtungen (Salons, Speise- und Wohnzimmer, Boudoirs, Schlafzimmer, Herrenzimmer mit daran stossendem Rauchzimmer) wird von der „Zeitschrift für Innendekoration“ in Darmstadt erlassen. Jeder Bewerber kann beliebig unter diesen Aufgaben seine Wahl treffen; die perspektivisch in Federmanier und in der Größe von 35 zu 50^{cm} darzustellenden Entwürfe sind bis zum 1. Oktober d. J. an die Redaktion der genannten Zeitschrift einzusenden. Das aus den Hrn. Dir. Behr-Mainz, Prof. Luthmer-Frankfurt a. M., Prof. Herm. Müller-Darmstadt und dem Herausgeber des bezgl. Bl. zusammen gesetzte Preisgericht hat 2 erste Preise zu je 150 *M.*, 2 zweite Preise zu 100 *M.* und 2 dritte Preise zu je 70 *M.* zu vertheilen. Der Ankauf weiterer Arbeiten ist vorbehalten.

Wettbewerb für Entwürfe zu einer neuen evang. Kirche für Gießen. Die am 2. d. M. getroffene Entscheidung des Preisgerichts hat unter den 39 eingegangenen Entwürfen den Arbeiten der Hrn. Grisebach und Dinklage in Berlin sowie Richard Schultze in Friedrichshagen bei Berlin je einen Preis von 1600 *M.* zugesprochen, die Arbeiten der Hrn. Joh. Vollmer in Berlin und Chr. Hehl in Hannover dagegen zum Ankauf empfohlen.

Wettbewerb für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal für Stuttgart. Die ausgesetzten 3 Preise sind den Entwürfen der Hrn. Bildh. Th. Bausch und Arch. Neckelmann in Stuttgart, Bildh. M. Klein in Berlin und Bildh. Prof. A. v. Donndorf in Stuttgart verliehen worden.

Personal-Nachrichten.

Preußen. Die bish. Ob.-Masch.-Mstr. u. Baggerungs-Insp. Heindr. Truhlsen in Bauhof Bredow bei Steutin u. Ed. Schmitt i. Pillau sind unt. Belass. i. ihr. gegenw. Stell. z. Masch.-Insp. mit d. Range der 5. Kl. der höheren Beamten der Prov.-Behörden ernannt.

Versetzt sind: Der Geh. Brth. Lex in Elberfeld nach Breslau behufs Wahrn. der Geschäfte des Dirg. der Abth. IV (für Neubauten) bei d. kgl. Eis.-Dir. das.; der Reg.-u. Brth. Schmitt in Breslau, als Mitgl. an d. kgl. Eis.-Dir. in Elberfeld; der Eis.-Dir. Führ in Bromberg, als Mitgl. an d. kgl. Eis.-Dir. in Hannover; die Bauräthe Stempel (Masch.-Bauf.) in Stolp, als ständ. Hilfsarb. a. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Münster-Emden) in Münster; Rieken in Berlin, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Görlitz; Zinkeisen in Leipzig, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Altona) in Berlin; die Eis.-Bau- und Betr.-Insp. Prins in Inowrazlaw, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Erfurt) in Kassel; Bothe in Waldenburg, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Breslau-Sommerf.) in Breslau; Kühnert in Breslau als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Lissa; Wiegand in Freienwalde a. O., als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Guben; Gantzer in Görlitz, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-B.-Amt (Stadt- u. Ringb.) in Berlin; Hinrichs in Kassel, in d. betr.-techn. Bür. d. kgl. Eis.-Dir. in Erfurt; Matthes in Marienburg, nach Fordon behufs Leitg. des Baues der Brücke üb. die Weichsel; Freye in Essen als st. Hilfsarb. a. d. kgl. Eis.-B.-Amt (Wittenberg-Leipzig) in Magdeburg; Boie in Thorn, als st. Hilfsarb. a. d. kgl. Eis.-B.-Amt in Erfurt; Backs in Guben, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Görlitz; Goleniewicz in Lissa, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Brieg-Bissa) in Breslau; Schwandt in Breslau, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-B.-Amt in Kattowitz; Karsch in Münster, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Essen; Blunck in Glatz, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-B.-Amt in Neisse, May in Kattowitz; als Vorst. des bautechn. Bür. der kgl. Eis.-Dir. nach Breslau; Grosse in Breslau, als Vorst. d. Eis.-Bauinsp. nach Freienwalde a. O. die Eis.-Bauinsp. Wüstnei in Breslau; als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-B.-Amt (Wittenb.-Leipzig) in Magdeburg; Haas in Guben, als Vorst. d. masch.-techn. Bür. der kgl. Eis.-Dir. in Bromberg.

Der Geh. Reg.-Rth. Rock in Berlin ist mit der Wahrnehm. d. Geschäfte des Dir. d. Abth. IV (für Neubauten) bei der kgl. Eis.-Dir. in Berlin; der Reg.-u. Brth. Houselle in Berlin mit der Wahrnehm. der Geschäfte eines Mitgl. d. kg. Eis.-Dir. in Berlin; der Eis.-Dir. Holzheuer in Bromberg mit der Wahrnehm. d. Geschäfte eines Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. das. betraut.

Verliehen sind: den Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Peters u. Stimm in Breslau die Stellen von ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Ame (Brieg-Lissa) das.; dem Eis.-Masch.-Insp. Seidl in Breslau die Stelle eines ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Ame (Breslau-Halbstadt) das.

Brief- und Fragekasten.

Als Sonderfachmann für die Anlage von Schlachthöfen nennt sich uns noch Hr. Bmstr. Felix Moritz in Barmen, ausführender Architekt des neuen Schlachthofes in Leipzig und Verfasser der bezgl. Entwürfe für Guben und Barmen. Hr. Moritz ist Patentinhaber für die von ihm für den Leipziger Schlachthof konstruirte Transport-Einrichtung für hängende Rinder.

Hrn. F. P. in Halle. Die „Publikationen des Vereines Wiener Bauhütte“, Original-Reiseaufnahme in Photolithographie bezw. Lichtdruck erscheinen im Selbstverlage des Vereines (K. K. Akademie der bildenden Künste in Wien).

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Staatsbmstr. d. d. Reg.-Kanzlei-Bremen. — 1 Reg.-Bmstr. d. d. Brth. Kalkhof-Mülhausen i. Els. 1 Bmstr. I. Gehaltsklasse d. Baudir. Zimmermann-Hamburg. — Je 1 Bfhr. d. d. Univers.-Baubur.-Würzburg; S. 2876 Rud. Mosse-Frankfurt a. M.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Landesbauinsp. Blümmen-Breslau; Prof. E. Marx-Darmstadt; Ob.-Postdir. Hagemann-Hannover; Riese & Rühling-Hannover; C. B. 380 Haasenst. & Vogler-Wiesbaden; F. 231 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. Stadtbauinsp. Adams-Berlin; Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln; Soenderop & Co.-Berlin, Mauerstr. 45/46. — 2 Ing. f. Wasserb. d. d. Oberbürgermstr. Düsseldorf. — Mehre Bau-u. Masch.-Ing. d. Wasser-Baudir. Rehder-Libeck.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Vermess.-Gehilfen d. Z. 250 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Lehrte)-Berlin; Dir. d. Werre-Eis.-Gesellsch.-Meiningen; Kr.-Bauinsp. Osterode, Ostpr.; Brth. Pieper-Hannau; Brth. Kalkhof-Mülhausen i. Els.; Garn.-Bauinsp. Kahrsteit-Neisse; Städtmstr. Bluth-Bochum; die Reg.-Bmstr. Meyer-Altona; Kolb-Darmstadt; Wolff-Memel; Arch. H. Kallmann-Berlin, Pankstr. 43/44; Arch. Hugo Bahn-Magdeburg; Baugesch. C. Frühlich-Magdeburg; J. 234, K. 235, Y. 249, B. 252, C. 253 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Straßensemstr. d. d. Stadtrath-Plauen i. V. — Je 1 Zeichner d. d. Stadtbauamt-Altona; Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln; L. 236 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauschreiber d. d. Kr.-Kom.-Bauamt-Fladow, Westpr. — 1 Banaufseher d. Reg.-Bmstr. Nehring-Geestemünde.

Berlin, den 15. April 1891.

Inhalt: Arbeiter-Wohnungen in Berlin. (Fortsetzung.) — Vermischtes.
— Todtenschan. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten.

— Offene Stellen.

Arbeiter-Wohnungen in Berlin.

(Verhandlungen der „Vereinigung Berliner Architekten.“) [Fortsetzung.]

II a. Bericht des Hrn. Messel über die Bestrebungen zur Verbesserung kleiner Wohnungen.

Ist in die neueste Zeit sind auch in den entfernteren Stadt-
gegenden die Vorderhäuser mit drei- und vierräumigen Woh-
nungen erbaut worden, ohne dass hierfür ein Bedürfnis vorge-
legen hätte. Da man diese Wohnungen nicht im ganzen vermieten
konnte, wurden sie dann einfach mehreren Familien zugewiesen,
welche also an gemeinsamen Fluren wohnen müssen. Die Verthei-
lung der Räume ist infolgedessen sehr unzweckmässig und es erhält
insbesondere die aus einer früheren Wohnstube entstandene
Küche zu große Abmessungen. Hieraus entspringt ein hoher
Miethspreis. Durch wenige bauliche Aenderungen lassen sich in
vielen Fällen wesentlich günstigere Verhältnisse schaffen, wie z. B.
der vom Verein zur Verbesserung kleiner Wohnungen
nach Abbild. 1 in einem
ihm gehörigen Hause —
Eisenbahnstraße 38 —
mit einem Kostenauf-
wande von 5000 M. be-
werkstelligte Umbau
zeigt. Durch Einziehung
von leichten Wänden hat
jede Wohnung ihren eigen-
en Eingangsflur vom
Treppenhaus her erhalten,
dessen Abschluss
durch Rabitzwände von
der Baupolizei als zu-
lässig erachtet worden
ist. Die vorderen Küchen
sind, da der erforderliche
massive Boden für Feuer-
herde nicht ohne erheb-
liche Mehrkosten einzu-
bringen gewesen wäre,
mit sogenannten Koch-
öfen ausgestattet. Er-
reicht ist also eine
größere Zahl gut ein-
gerichteter Wohnungen und
eine gleichmässige,
zweckentsprechende

Größe der einzelnen
Wohnungen. Der Haupt-
vorteil besteht aber da-
rin, dass der Miethspreis,
der früher bis zu 390 M.
sich beziffert hat, auf
durchschnittlich 250 M.
für eine Wohnung herab-
gesetzt werden konnte
und trotzdem eine höhere,
die Verzinsung des hin-
eingesteckten Auf-
besserungs-Kapitales gewährende Gesamt-Miethseinnahme er-
zielt wird.

Indessen so erfreulich dieses Ergebniss an sich auch ist, so
vermochte der genannte Verein die Erwerbung alter, schlecht ge-
bauter Häuser doch nicht als eine geschäftlich günstige Basis
für Verbesserungs-Bestrebungen im großen Maassstabe anzusehen,
und zwar wegen der hohen Erwerbskosten der Häuser, die zu
ihrem kapitalisirten Reinmiethsertrage ohne Rücksicht auf Ab-
schreibungen angekauft werden mussten. Es wurde deshalb
beschlossen, weiter zu versuchen, ob nicht die Erbauung neuer,
von vornherein für die Bedürfnisse der Arbeiter einzurichtender
Häuser vorzuziehen sei? Immerhin dürfte das geschilderte Ver-
fahren, durch Umbau bestehende Häuser zu verbessern, Haus-
besitzern in gleichen Lagen als Beispiel zur Nachahmung dienen.

Das in Berlin noch häufige Vorkommen ausgedehnten Hinter-
landes innerhalb der umfangreichen Häuserblocks veranlasste des-
halb den Verein, sein Augenmerk, auf die Bebauung eines geeigneten
Grundstücks möglichst in verkehrsreicher Gegend zu lenken, von
dem Gesichtspunkte ausgehend, dass es für den Arbeiter von
größtem Werthe sein müsse, seine Wohnung thunlichst nahe
bei seiner Arbeitsstätte zu haben. Es ist eine Anzahl von Grund-
stücken hierauf unter Aufstellung von Bauentwürfen untersucht
worden, wovon Abbild. 2 ein Beispiel giebt. Die schmale Front-
baustelle sollten Verkaufsläden und etwas größere Wohnungen in
üblicher Weise ausnutzen. Den für kleine Wohnungen bestimmten
hinteren Gebäudekomplex sollten außer einem Haupthofe von 59,4 m
Länge bei 21,7 m Breite 8 kleinere Höfe durchsetzen, welche trotz

einiger niedriger Einbauten für Wasch- und Badeanstalten noch
recht stattliche Abmessungen erhalten haben würden. Der
Miethspreis für eine Wohnung, aus Küche und Stube bestehend,
war zu 242 M. durchschnittlich angenommen. Einzelne Stuben
mit Kochgelegenheit sollten allein stehenden Ehepaaren, Schlaf-
leuten usw. vorbehalten bleiben, zahlreiche Treppenhäuser eine
kasernenartige Aneinanderreihung der Wohnungen verhüten und
so viele Aborte angeordnet werden, dass auf jede Wohnung je
einer gekommen wäre.

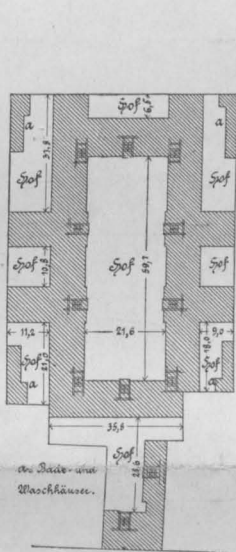
Der Verwirklichung dieser und ähnlicher Entwürfe stellten
sich folgende Schwierigkeiten entgegen: Erstens der große
Umfang des Unternehmens, der immerhin hohe Kaufpreis für
das Hinterland und die ungenügende Ausnutzung durch den er-
heblichen Flächenverlust an den Höfen im Verhältniss zur Aus-
dehnung der Gesamt-
fläche. Sodann die Kost-
spieligkeit der Erwer-
bung eines Nachbar-
Grundstückes, um eine
unentbehrliche zweite
Ausfahrt nach einer
Straße zu erlangen. End-
lich die Schwierigkeit
der Beleihung.

Es wurde nunmehr ver-
sucht, den Plan auf ein
von Straßen umgebenes
Grundstück zu über-
tragen, wie Abbildung 3
darstellt. In den Haupt-
hof des Gebäudevierecks
sollten kurze Flügel-An-
sätze einspringen, nicht
weiter als zur Rentabili-
tät des Unternehmens
hingereicht haben würde.

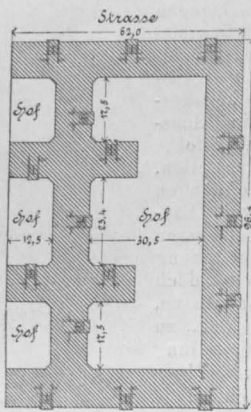
Für eine Wohnung aus
Küche und Stube war
ein Miethspreis von
220 M., für eine einzelne
Stube mit Kochofen von
140 M. der Berechnung
zugrunde gelegt. Zwei-
fellos könnte eine der-
artige Anlage von einer
Baugesellschaft durch-
geführt werden, welche
in Betracht der geringen,
sie befriedigenden
Verzinsung keine volle
Ausnutzung des Bau-
landes anzustreben
braucht. Der Verein zur
Verbesserung der kleinen

Wohnungen beabsichtigt aber, nicht nur eine Anzahl schön ge-
legener Wohnungen zu schaffen, sondern wünscht ein Beispiel
hinzustellen für die Privat-Unternehmungen. Es muss daher
die Lösung der Aufgabe auch eine Ausnutzung der Baustelle
einschließen und das ist bei der üblichen Größe der Bebauungs-
blocks schwer möglich. Die heutige Auftheilung der Grund-
stücke erscheint für den Bau von Arbeiter-Wohnhäusern durch-
aus ungeeignet. Der genannte Verein beschäftigt sich daher jetzt
mit der Frage, die auch Hr. Wieck noch berühren wird, welche
Blockgröße am besten dazu passen würde.

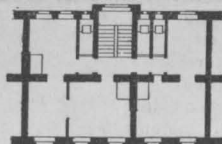
Wie man sieht, sind also die Schwierigkeiten in der Be-
schaffung billiger Arbeiter-Wohnungen mehr geschäftlich-prak-
tischer, denn bautechnischer Natur. Was in letzterer Hinsicht
noch geschehen könnte, insbesondere was die eigentliche Aus-
stattung der Wohnung betrifft, muss wieder die Hinweisung
auf ein englisches Muster, vergl. Abbild. 4, lehren, nicht etwa
weil dasselbe hier ohne weiteres nachzubilden ginge, sondern
wegen einer Reihe von besonderen baulichen Einrichtungen,
wegen der originellen Art, wie man durch Vereinfachungen des
Ausbaues die Herstellungs-Kosten zu ermäßigen vermag, vor
allen Dingen wegen der zweckmässigen Ausnutzung des Raumes.
Es scheint danach empfehlenswerth, darauf auszugehen, anstatt
einer großen Stube mit besonderer Küche lieber etwas kleinere
Stuben mit einfacher Kochgelegenheit abzutheilen, dafür aber
noch eine Kammer beizugeben, um eine Trennung der Geschlechter
in der Wohnung zu ermöglichen. Die an der Hinterseite des
Gebäudes entlang laufende Galerie, von der aus die Wohnungen



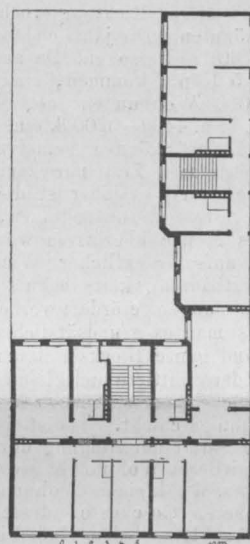
Abbild. 2.



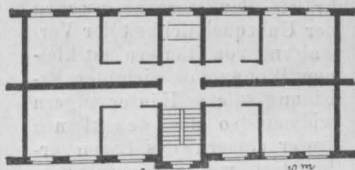
Abbild. 3.



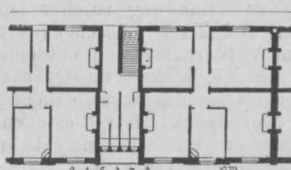
Abbild. 2a.



Abbild. 1.



Abbild. 3a.



Abbild. 4.

zugänglich sind, verbietet sich freilich für Berlin schon aus klimatischen Ursachen, mehr noch deshalb, weil unsere Arbeiter in ihrer Wohnung ein kleines Spiegelbild einer Mittel-Wohnung zu sehen gewöhnt sind. Nachahmung verdienen aber die Kehrtschächte an den Außenwänden, und da, wo es auf allergenaueste Sparsamkeit ankommt, die Gemeinschaftlichkeit der Ausgüsse, die ohne Füllungen gefertigten Thüren, die Beschläge der inneren Thüren mit einfachen Fallendrückern. Im allgemeinen lässt sich wohl behaupten, dass der Architekt noch mancherlei zur Beschaffung billiger Wohnungen beitragen kann, wenn ihm nur eine einflussreichere Wirksamkeit eingeräumt wird, als es bis jetzt vielfach der Fall ist.

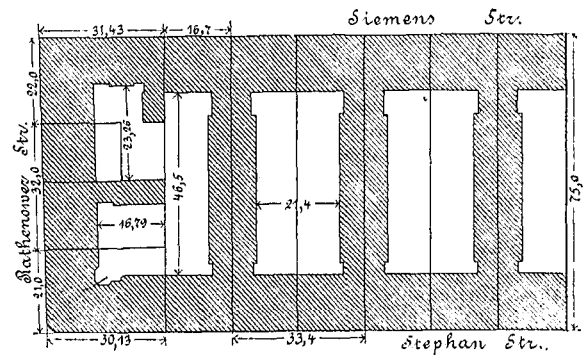
IIb. Bericht des Hrn. Wieck über die Beschaffung kleiner Wohnungen durch die Privat-Bauthätigkeit.

Am 1. April 1890 waren im ganzen 380 966 Wohnungen vorhanden, darunter 152 095, d. h. 40 % kleine Wohnungen, aus einer Stube bezw. aus Stube und Küche bestehend im Miethswerthe bis zu 250 *M.* Von diesen 380 966 Wohnungen standen 9956, also 2,6 % leer, von den 152 095 kleinen Wohnungen 4582, also 3 %. Erfahrungsmässig kann erst von einem Wohnungsmangel gesprochen werden, wenn der Prozentsatz an leer stehenden Wohnungen unter 2,5 sinkt. Das angegebene Verhältniss muss demnach als ein normales gelten. Dagegen mag die Beschaffenheit der kleinen Wohnungen zu wünschen übrig lassen und ihr Miethspreis zu hoch sein, so dass gemeinnützige Baugesellschaften in dieser Richtung noch ein segensreiches Arbeitsfeld finden könnten. Die jährliche Bevölkerungszunahme beträgt etwa 50–60 000 Personen. Da auf eine Haushaltung durchschnittlich 4,5 Köpfe kommen, sind demzufolge in einem Jahre 11–13 000 Wohnungen neu herzustellen, worunter sich wieder 40 %, d. h. 4400–5200 kleine Wohnungen befinden müssen. Diesen Bedarf können gemeinnützige Baugesellschaften aber in absehbarer Zeit nur zum geringeren Theile decken. So wünschenswerth es daher ist, die Entstehung gemeinnütziger Baugesellschaften zu unterstützen, wird doch der Privatbauthätigkeit das Meiste überlassen werden müssen, und ist es deshalb von außerordentlicher Wichtigkeit, zu untersuchen, wie die Privatbauthätigkeit behufs Herstellung billiger und guter kleiner Wohnungen gefördert werden kann?!

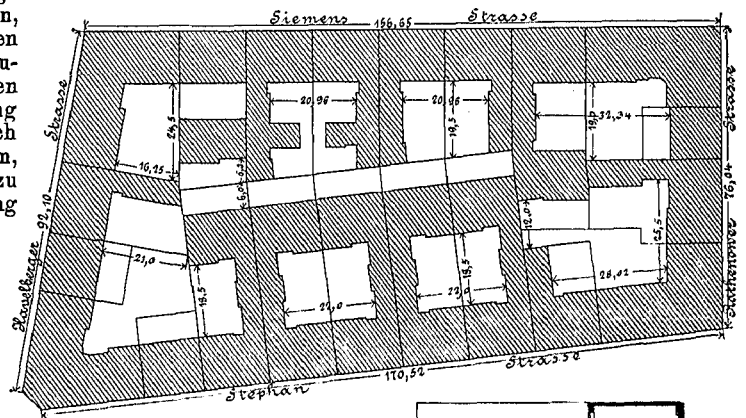
Als beste Lösung muss man es grundsätzlich erachten, nicht etwa ganze Häuser und ganze Blocks mit nur kleinen Wohnungen zu schaffen, sondern mittlere und kleine Wohnungen in denselben Häusern und denselben Blocks zu mischen, wie das jetzt thatsächlich schon geschieht. Das ist ein sozialer und moralischer Vortheil, der mit der Neigung der Arbeiter zusammenfällt. Da nun die mittleren Wohnungen in den unteren Geschossen des Vorderhauses, die kleinen Wohnungen aber nur zum Theil in den oberen Geschossen desselben und in weitaus überwiegender Mehrzahl nach dem Hofe hinaus, in den Seitenflügeln, bezw. in den Querhäusern unterzubringen sind, so müssen mit Rücksicht auf die Gesundheit große, helle, luftige Höfe gefordert werden. Zur Erlangung solcher Höfe sind Baustellen von einer Front und Tiefe wünschenswerth, welche die Bebauung mit einem Vorderhause und mit einem Seitenflügel gestatten, dagegen die Möglichkeit ein Querhaus anzulegen, ausschließen. Die Baustellen dürfen also nicht zu tief, die Baublocks nicht zu groß sein. Der bestehende städtische Bebauungsplan verfolgt aber gerade das umgekehrte Prinzip in der Voraussetzung, dadurch im Innern des Häuservierecks weite Luftreservoire zu erhalten. In den vornehmern Stadttheilen ist ein solches auch vielfach vorhanden, weil man sich dort noch den Luxus eines Gartens gönnen darf, sonst aber baut man nachträglich das ursprünglich offen gebliebene Hinterland fleissig zu und zwar unter dem Schutze der Bauordnung selbst, welche im Gegensatz zu den Bestimmungen über die Abmessungen der Höfe, die Errichtung eines hohen Querhauses in nur 6,0 m Abstand von der hinteren Grenze zulässt; bei 15–17 m Front genügen 30–40 m Tiefe der Baustelle, mithin 60–80 m Tiefe des Baublocks, um eine derartige dichte Bebauung zu verhüten. Denn werden die Höfe nach Abbild. 5 zusammengelegt, so entsteht ein Komplex von vier Höfen, welcher Luft und Licht in ausgiebigem Maasse gewährt. Ueber 40 m Tiefe hinaus werden die Baustellen ungünstiger, weil sie die Anlage von Querhäusern gestatten und bei noch größerer Tiefe ist eine Ausnutzung der Baustelle überhaupt nur noch durch die Errichtung von Quergebäuden möglich. In diesen Fällen muss man dafür sorgen, dass den Querhäusern noch ausreichend Luft und Licht zugeführt wird. Das kann geschehen durch Vergrößerung des hinteren Hofes, so dass die Tiefe der Baustelle etwa 50 m beträgt, oder wieder durch Zusammenlegung der aneinanderstoßenden hinteren Höfe, wie Abbild. 6 an einigen Stellen zeigt. Die heutige Bauordnung lässt die erläuterten Planbildungen mit einem Grundrisse nach Abbild. 7 ohne weiteres zu, bestimmt aber die Höhe des Seitenflügels, auch wenn die Nachbarhöfe zusammengelegt sind, nur nach Maafsgabe der einzelnen Hofbreite gerade so, als ob die gegenüberliegende Grenze mit einer hohen Wand erbaut wäre. Bei dieser Sachlage fehlt dem

Unternehmer der Ansporn, sich um die Zusammenlegung der Höfe zu seinem Nachbarn zu bemühen. Würde aber die Höhe der Seitenflügel in Hinsicht auf den breiten Luftraum der zusammengelegten Höfe, reichlicher bemessen, so könnte eine größere Zahl kleiner Wohnungen hergestellt, die Baustelle also besser ausgenutzt und damit der Miethspreis herabgesetzt werden. Es wäre dann nur nothwendig, die Zusammenlegung der Höfe durch eine, die anderweitige Bebauung der Grundstücke beschränkende Eintragung in's Grundbuch für die Dauer zu sichern.

Auf Verbilligung der kleinen Wohnungen könnte auch durch Vereinfachung der Ausstattung hingewirkt werden, die



Abbild. 5.

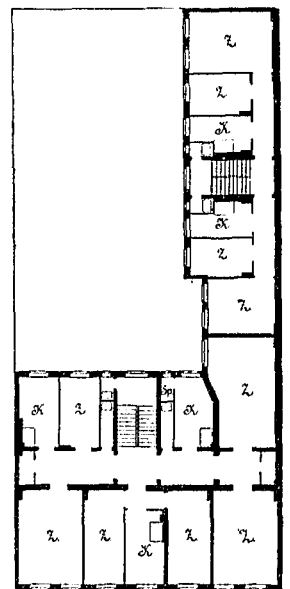


Abbild. 6.

jetzt vielfach überflüssig luxuriös ist. Da große und kapitalkräftige Bauunternehmer wegen der Unbequemlichkeit der Verwaltung von Häusern mit kleinen Wohnungen sich der Erbauung solcher Häuser ungern widmen, so muss den kleinen Unternehmern das Bauen erleichtert werden, sofern sie solide sind und genügende technische und geschäftliche Kenntnisse besitzen. Dies kann durch Gewährung von ausreichenden Hypotheken, Darlehen zu mäßigem Zinsfuß geschehen, sowie dadurch, dass bei dem Verkauf von Baustellen an solche tüchtige Unternehmer möglichst die Zwischenhändler, die den Preis der Baustellen vertheuern, ausgeschlossen und keine zu hohen Anzahlungen gefordert werden. — Andererseits müssten

Leute, die ohne technische und geschäftliche Kenntnisse sind und welche keine Gewähr der Solidität bieten, nach Möglichkeit von Bauunternehmungen fern gehalten werden.

Da sich der Preis der Wohnungen durch Angebot und Nachfrage regelt, so kommt es darauf an, dahin zu wirken, dass nie zu wenig kleine Wohnungen der Nachfrage gegenüberstehen. Gelingt es, der Nachfrage stets ein ausreichendes Angebot entgegen zu stellen, so werden die Miethspreise sich auf normaler Höhe halten und der Unternehmer wird angespornt, die Wohnungen gut und gesund herzustellen, weil er sonst nicht konkurriren kann. Gelingt dies nicht, so werden wenigstens auf dem Gebiete der Privat-Bauthätigkeit alle Maafregeln zur Verbilligung der kleinen Wohnungen vergeblich sein. Eine Hauptaufgabe der gemeinnützigen Baugesellschaften liegt also darin, das Angebot in kleinen Wohnungen der Nach-



Abbild. 7.

frage gegenüber zu regeln und der Privat-Bauhätigkeit durch Herstellung von Häusern mit wirklich guten und gesunden Wohnungen als Mustern zu dienen.

In der nun folgenden Diskussion kam wegen der vorgeführten Abendstunde nur noch Hr. Baurth. Böckmann zum Wort. Er fand zwei Hauptwahrheiten in den vorangegangenen Erörterungen, erstens darin, dass nur die Privat-Bauhätigkeit dem großen Bedürfnisse an Wohnungen zu genügen vermöge, und dass die Leistungen von gemeinnützigen Baugesellschaften immer nur als Experimente zu betrachten seien, die Wohnungen zu verbessern, zweitens darin, dass die Lösung der Frage nach billigen Wohnungen hauptsächlich in der Antwort auf die Frage nach billigem Baugrunde liege.

Den ersten Punkt anlangend, könne nichts Anderes geschehen, als der Privat-Bauhätigkeit freie Bahn zu schaffen, sie zu ermuntern statt ihr unnötig schwierige Bedingungen aufzuerlegen.

Die zweite Frage sei wichtiger und könne nur dadurch gelöst werden, dass man möglichst viel anbaufähige Baustellen schaffe bezw. auf den Markt werfe. Der Preis jeder Waare richte sich nach dem größeren oder geringeren Angebot. In Berlin sei aber das Angebot ein verhältnissmäßig sehr geringes, so dass die Baustellen zunächst in die Hand von Vorverkäufern fielen, welche die Baustellen in der Regel ganz erheblich vertheuerten. Er habe sich immer gewundert, wenn er die Preise Berliner Grundstücke mit denen in der Umgebung von London, Paris und auch von amerikanischen Großstädten verglichen habe, dass die Berliner Baustellen einen unverhältnissmäßig höheren Preis zeigten. Auf den ersten Blick solle man meinen, in der Umgegend von Berlin müssten die Baustellen besonders billig sein, da meilenweit flaches Land der Bebauung keinerlei Schwierigkeiten bereite, wie es sich kaum bei einer anderen der genannten Städte wieder vorfände. Und doch seien die Baustellen so theuer.

Seiner Ansicht nach läge das in der unseligen Zertheilung des Grundbesitzes in meist lang gestreckte Streifen, die aus der

Parzellirung der Umgegend nach landwirthschaftlichen Grundsätzen entstanden seien. Fast niemals könnten daher aus erster Hand Baustellen gekauft werden. Diese müssten zunächst zusammengelegt und von anbaufähigen Straßen durchzogen werden. Das sei aber ein Geschäft von großen Schwierigkeiten, die mitzuverschulden die städtischen Behörden sich nicht frei sprechen könnten, indem dieselben der Straßenbildung zuweilen nicht nur mehr als mäßige Herstellungskosten, sondern auch zufällige, willkürliche Aufgaben auferlegten, während sie doch die Erbauung von Straßen auf's Aeusserste befördern sollten. Ja! Redner geht so weit zu behaupten, dass die Theuerung der Baustellen aufhören würde, wenn sich die Behörden entschliessen könnten und wollten, die Straßendurchlegung in großartigem Maassstabe selbst in die Hand zu nehmen. Es würde dies allerdings Opfer erfordern, aber da die Anlagekosten bei der Anbauung nach Ortsstatut wieder eingefordert werden können, sei dies Opfer doch kein allzu großes. Ohne Beispiel stehe ein solches Vorgehen nicht da. In Chicago z. B. sei nach denselben Grundsätzen eine Ringstrasse von riesiger Ausdehnung um das ganze Stadtgebiet gezogen, welche mit Berlin verglichen, etwa unserer Ringbahn entsprechen möchte und eine Länge von 7—8 km habe, dazu natürlich die nöthigen Radialen. Hierdurch sei erreicht, dass die Baustellen, selbst in den sogenannten feinsten Gegenden, gegen die Berliner Preise einen außerordentlich niedrigen Preis hätten. Wenn es dabei zu erreichen wäre, eine Zusammenlegung (Comassirung) des Grundeigenthums gesetzlich durchzuführen, wie es bei ländlichen Grundstücken geschehen kann, so würde der Segen ein noch größerer werden. In London sei der Grund und Boden deshalb verhältnissmäßig so billig, weil der Grundbesitz in einigen wenigen Händen liege, die aus der Verwendung desselben zu Bauquartieren großen Vortheil zögen, ohne deshalb die Preise allzu hoch zu steigern. Vielfach würde der Boden auf 99 Jahre zur Bebauung vermietet, die geringe Miethsquote liefse den Grundpreis noch erheblich billiger erscheinen.

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Friedrich Schmidt's Grabstein. Es wird die Leser u. Bl. interessiren, die auf S. 146 bereits erwähnte Inschrift des Schmidt'schen Grabsteins im Wortlaut kennen zu lernen. Wir geben dieselbe im Nachfolgenden nach der im Gedenkblatt des Oesterr. Ing.- u. Arch.-V. mitgetheilten Fassung:

SAXA LOQUUNTUR.

Hier ruhet in Gott

Friedrich Schmidt



ein deutscher Steinmetz.

Geboren zu Siedenhofen in Württemberg am 22. October 1825 — gestorben zu Wien am 23. Januar 1891 — Professor an der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien 1859 — Dombaumeister zu St. Stephan 1863 — k. k. Oberbaurath 1865 — Ehrenbürger der Stadt Wien 1883 — in den österr. Freiherrnstand erhoben 1886 — Herrenhausmitglied 1888.

r. i. p.

Die Gemeinde Wien
dem Erbauer des Rathhauses.

Nach Berichten der Wiener Tageszeitungen hat der Verstorbene, als er i. J. 1883 mit seinem Sohne gelegentlich einer schweren Erkrankung über die Gestaltung seiner künftigen Grabstätte sprach, den Wunsch geäußert, unter einer einfachen Werksteinplatte zu ruhen, die nur sein Steinmetzzeichen im Meisterschild und dazu die Inschrift enthalten sollte: „Hier ruhet in Gott Friedrich Schmidt, ein deutscher Steinmetz“. Zusammen mit dem Wahrspruche „Saxa loquuntur“, unter dem Schmidt beim Wettkampfe um das Wiener Rathhaus gesiegt hatte, wäre dies in der That eine ebenso poetische wie

echt „lapidare“ Grabschrift gewesen. Man kann deshalb, auch wenn man die Empfindungen, aus welcher die weiteren Zusätze hervor gegangen sind, durchaus zu würdigen weiss, immerhin bedauern, dass man an jener ursprünglichen Fassung nicht festgehalten hat.

Technische Staats-Lehranstalten zu Chemnitz. Dem Jahresberichte der Anstalt für 1890 entnehmen wir, dass die höhere Gewerbeschule in den drei Kursen von zusammen 313 Schülern besucht wurde, und dass die Baugewerkschule insgesamt 129 Schüler hatte, von welcher dem (unteren) 1. Kurs 41, dem 2. desgl. 32, dem 3. desgl. 30 und dem 4. desgl. 26 Schüler angehörten. Die Werkmeister-Schule (3 Kurse) wurde von zusammen 305 Schülern besucht, die Müllerschule von 31, die Färberschule von 15, die Seifensiederschule von 6 Schülern.

Der Lehrkörper der technischen Staats-Lehranstalten besteht z. Z. aus 44 Lehrern und 2 Assistenten; von erstern führen 17 den Titel Professor. Dem Jahresbericht ist eine umfassende mathematisch-physikalische Arbeit des Lehrers Dr. J. Russner vorgedruckt, welche die Kondensation in Dampfleitungen und Wärmeschutzmittel betrifft und ziemlich weit auch in die praktische Seite der Aufgabe vordringt; einige besondere Mittheilungen daraus bleiben für einen spätern Zeitpunkt vorbehalten.

Straßen-Eisenbahn in Hamburg. Die Gesamtzahl der in 1890 beförderten Personen betrug 80 062 397, um 757 000 mehr als im Jahre zuvor. Nach Abzug indess des Verkehrs von zwei erst im Laufe des Berichtsjahres eröffneten neuen Linien, mit insgesamt 602 000 ermässigt die Mehrbeförderung auf den ältern Linien sich auf die geringe Zahl von 155 000 Personen. Der mittlere Pferdebestand war 1439 gegen 1410 im Jahre zuvor, von denen indess nur 1111 im regelmässigen Fahrdienst Verwendung fanden, da die übrigen zu Vorspann und als Arbeitspferde benutzt wurden. Am Schlusse des Berichtsjahres waren 75 Wagen mit Decksitzen, 9 große Wagen ohne Decksitze, 280 Einspannerwagen und 46 Wagen verschiedener Bauart, zusammen 360 Wagen vorhanden. In dem Jahresbericht wird auf die geringe Ausnutzung, welche die Wagen erfuhren, hingewiesen: es wurden nur 63,42 Proz. der gestellten Plätze wirklich benutzt; auf einer Linie betrug die Platzausnutzung nicht mehr als 39,40 Proz., an Sonn- und Festtagen 57,4 Proz., an Werktagen nur 31,9 Prozent. Erhebliche Mehrausgaben gegen früher veranlasste infolge der gestiegenen Kokespreise der Dampfmaschinen-Betrieb auf der Wandsbecker Linie. Die Maschinen liefen hier im ganzen 634 989 km oder rd. 1740 km in 1 Tag; dabei stellten sich die Zugkosten ausschl. Verzinsung und Tilgung des in den Maschinen angelegten Kapitals auf 32,26 Pf. für 1 km. Die Zahl der auf der Wandsbecker Linie beförderten Personen stellte sich auf 3 847 048, in 1 Tag durchschnittlich 10 540.

Bedeutung des Ausdrucks „Berliner Stube“ im Sinne der geltenden Baupolizei-Ordnung. § 8 b der Berliner B.-P.-O. bestimmt u. a.: „Hintere Gebäude und Seitenflügel dürfen in der Höhe die Ausdehnung des notwendigen Hofraums vor ihnen um nicht mehr als 6 m überschreiten; diejenigen Theile der Seitenflügel, welche zu der im Vorderhause belegenen sogen. „Berliner Stube“ gehören, dürfen nebst einer sich an letztere unmittelbar anschließenden Hintertreppe die gleiche Höhe wie das Vorderhaus selbst erhalten.“

Von dieser Vergünstigung hatte der Regierungs-Baumeister W. bei Bebauung seines Grundstücks Gebrauch gemacht; es wurde ihm aber, als er in dem fraglichen Raum in dem 4. Stockwerk seines Gebäudes eine Küche eingerichtet hatte, durch Verfügung des Polizei-Präsidiums vom 25. September 1890 die Beseitigung der Kochmaschine unter der Androhung aufgegeben, dass dieselbe im Wege des polizeilichen Zwanges durch einen Dritten auf seine Kosten erfolgen würde, falls der Auflage nicht nach Ablauf von zwei Wochen genügt sei. Die Behörde nahm für ihr Vorgehen auf einen von dem Minister der öffentl. Arb. unter dem 2. Oktober 1889 ergangenen Beschluss Bezug, durch welchen ein Dispensbeschluss des Bezirks-Ausschusses außer Kraft gesetzt worden ist. In dem ministeriellen Beschluss wird geltend gemacht, dass es sich bei dem erwähnten § 3 b nur um die Zulassung einer Ausnahme zugunsten der in Berlin gemäß allgemeiner Bausitte zur Ausführung gelangenden „Berliner Stube“ handle, dass aber darunter füglich nichts Anderes als ein Wohnraum zu begreifen und für Räume mit anderer Zweckbestimmung eine Ausnahme nicht zugelassen sei, weil die Ausnahmebestimmung nur nach ihrem Wortlaut interpretirt und auf konstruktiv gleichartige Räume nicht ausgedehnt werden könne. Der Bezirks-Ausschuss hob gleichwohl auf die Klage des W. die polizeiliche Verfügung auf und der dagegen von der beklagten Behörde eingelegten Berufung versagte der 4. Senat des Ober-Verwaltungsgerichts den Erfolg mit der Begründung, dass die Bezeichnung „Berliner Stube“ nicht daher rühre, dass ein gewisser Raum in dem Berliner Hause als Wohn- bzw. Schlafraum benutzt werde. Derselbe könne ebenso gut zu anderen Zwecken verwendet werden und werde auch tatsächlich dazu verwendet; das Wort „Berliner Stube“ habe mit der Benutzung des Raums nichts zu thun. Das Kriterium der „Berliner Stube“ beruhe vielmehr in ihrer konstruktiven Bedeutung für eine gewisse Art des Häuserbaues und der dadurch bedingten Lage. Diese habe, um die äußersten Härten in der Konstruktion zu vermeiden, dazu gezwungen, die Ausnahmebestimmung in § 3 b zu treffen. Es fehle auch, wie der Vertreter des Polizei-Präsidiums selbst anerkenne, jedes polizeiliche Motiv dafür, warum man auf die Art der Benutzung des in Rede stehenden Raumes einen Werth legen wolle. Es lasse sich endlich auch die Entstehungsgeschichte des § 3 b nicht zugunsten des Standpunktes der beklagten Behörde verwerten.

L. K.

Die Bekämpfung der Trunksucht durch die Bauverwaltungen ist am 14. Februar d. J. seitens des Hrn. Ober-Baudir. Franzius zu Bremen zum Gegenstande eines Vortrags im dortigen Arch.- u. Ing.-Verein gemacht worden. Letzter hat die Beachtung des preussischen Hrn. Ministers der öffentlichen Arbeiten in so hohem Grade gefunden, dass dieser durch einen Runderlass vom 14. März d. J. die Ober-Präsidien, Regierungen und Eisenbahn-Direktionen mit dem Auftrage versehen hat, die Baubeamten ihres Bezirks zu einer Wirksamkeit in dem von Hrn. Franzius empfohlenen Sinne aufzufordern, bezw. den Verkauf von Branntwein auf den Baustellen durch polizeiliche Mittel möglichst zu beschränken.

Veranlassung zu einem Eingreifen nach der bezeichneten Richtung haben — von den allgemeinen Rücksichten auf die Wohlfahrt der Arbeiter abgesehen — die Bauverwaltungen vorzugsweise aus dem praktischen Gesichtspunkte, dass ein nützharter Arbeiter ungleich leistungsfähiger ist als ein dem Trunke ergebener. Als Mittel zur Erreichung des Zweckes werden von Hrn. Franzius empfohlen: 1. Das gute Beispiel nicht nur der leitenden sondern auch der Unterbeamten (Bauaufseher usw.). Wenn letztere sich im Dienste betrinken, sind dieselben streng zu bestrafen, nöthigenfalls sogar zu entlassen. 2. Rücksichtslose Durchführung der (in den meisten Verträgen bereits enthaltenen) Bestimmung, dass trunksüchtige Arbeiter ohne Widerspruch des Unternehmers vom Bauplatze verwiesen werden können; selbstverständlich ist diese Bestimmung bei Bauten in Selbstunternehmung seitens der Aufsichtsbeamten mit gleicher Strenge geltend zu machen. 3. Erschwerung der Zufuhr von Branntwein zu den Baustellen, welche bezgl. wandernder Schnaps Händler durch polizeiliche Mittel, beim Vorhandensein von sog. „Kantinen“ durch eine entsprechende, dem Wirthe auferlegte Verpflichtung sich erreichen lässt. 4. Beschaffung eines den Branntwein-Genuss ersetzenden, unschädlichen Anregungsmittels. Als ein solches hat sich namentlich bei winterlicher und nächtlicher Arbeit warmer Kaffee aufs beste bewährt.

Todtenschau.

† Wasserbauinspektor Gustav Prowe, seit 8 Jahren aus dem preussischen Staatsdienste beurlaubt, um im Auftrage der chilenischen Regierung größere Seebauten an den Häfen des Landes (insbesondere ein Trockendock in Talcahuano) zur Ausführung zu bringen, ist vor kurzem in Valparaiso einem Nieren- und Herzleiden erlegen, das ihn seit längerer Zeit befallen hatte. Der Verstorbene, welcher ein Alter von nur 40 Jahren erreicht hat und vor seiner Berufung nach Chile die Wasserbauinspektion zu Harburg verwaltete, wird als ein kenntnisreicher und thatkräftiger Techniker gerühmt, der seinem Vaterlande sicher noch werthvolle Dienste geleistet haben würde, nachdem er die deutsche Technik im Auslande würdig und ehrenvoll vertreten hatte.

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Prof. Dr. O. Warth an d. techn. Hochschule in Karlsruhe ist die Stelle eines außerordentl. Mitgliedes der Baudirektion übertragen.

Bayern. Der Ob.-Ing. Joh. Ludw. Strehl in Rosenheim und der Bez.-Ing. Jul. Hilgard bei d. Gen.-Dir. haben den Verdienstorden vom h. Michael IV. Kl. erhalten.

Der Betr.-Ing. Aug. Müller in Neu Ulm ist z. Bez.-Ing., der Abth.-Ing. Gust. Bullinger in München z. Betr.-Ing., die Ing.-Assist. Bonifaz Schmitt zum Abth.-Ing. beim Ob.-Bahnamt Bamberg, Jos. Bleibimhaus z. Abth.-Ing. in Schwandorf ernannt.

Der Bez.-Ing. Alphons Kester in Schwandorf ist nach Regensburg, der Betr.-Ing. Aug. Roscher in Landshut nach Schwandorf, der Abth.-Ing. Markert in München nach Landshut versetzt.

Der Bauamt. Emil Kröber, Vorst. d. Straßen- u. Flussbauamts Augsburg ist unt. Verleihung des Titels eines kgl. Brths. in den Ruhestand versetzt, auf die hierdurch erled. Stelle der Bauamt. Weinmann, auf die Bauamt.-Stelle in Neuburg a. D. der Kr.-Bauss. Ludw. Böshenss berufen. — Dem Bauamt. Wilh. Blaufufs in Donauwörth ist der erbetene Ruhestand bewilligt; auf die erl. Bauamt.-Stelle der Bauamtsass. Karl Wolf in Freising befördert. Der Bauamtsass. Ferdinand Miller ist nach Freising versetzt; die erled. Stelle eines Asses. bei d. Landbauamte i. Hof dem Staats-Baassist. Jos. Rottler verlieh.

Der Abth.-Ing. H. Hacker in Würzburg ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welches sind die bewährtesten Fußboden-Konstruktionen für Tanzsäle, die zu ebener Erde liegen? Z. in B.

Beantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage 2 in No. 23. Den Kreosot-Geruch, den Karbolinum-Anstriche lange Zeit bewahren, vertreibt man am besten durch wiederholte Anstriche mit Kalkmilch.

Landshut.

Zur Anfrage 4 in No. 26 nennt sich uns die Firma Fritz Calons in Köln als Verkaufsstelle für Lichtpaus-Apparate; sie führen dieselben in 4 verschiedenen Größen, wie sie für architektonische Zwecke jeder Art erfordert werden.

Zur Anfrage 1 auf S. 168. Als neuere Krankenhäuser für Kreis- bzw. Provinzial-Behörden werden uns das am 1. März d. J. eröffnete, durch den Architekten Bastanier erbaute Krankenhaus in Meissen (120 Betten) sowie das neue von den Architekten Schmieden & Speer in Berlin (vorm. Gropius & Schmieden) errichtete Krankenhaus in Dessau genannt. Die letzt erwähnten Architekten bearbeiten z. Z. auch Entwürfe zu neuen Krankenhäusern für die Kreise Bernburg und Ballenstädt.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Bfhr. d. S. 2876, Rud. Mosse-Frankfurt a. M.; 1. 261 Exp. d. Dtsch. Bauztg. b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Ob.-Postdir. Hagemann-Hannover; Garn.-Bauinsp. II-Metz; Riesle & Rühlings-Hannover; C. B. 380 Haasenstern & Vogler-Wiesbaden; H. 258, K. 260 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. Stadtbaupinsp. Adams-Berlin, Rathhaus, Zimmer 123. — Mehrere Bau- u. Masch.-Ing. d. Wasserbaudir. Rohder-Lübeck. — 2 Ing. f. Straßenbau u. 5 Ing. f. Wasserbau d. Magistrat-München.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Landmesser u. 2 Bauss. d. Abth.-Bmstr. Schorre-Jüterbog. — 1 Vermess.-Gehilfe d. Z. 250 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. Postbauverwltg.-Braunsberg, Ostpr.; Magistrat-Halberstadt; Dir. d. Werra Eis.-Gesellsch.-Meiningen; Garn.-Bauinsp. II-Metz; Kr.-Bauinsp.-Osterode Ostpr.; Brth. Pieper-Hannau; Garn.-Bauinsp. Kahrstedt-Neifse; Reg.-Bmstr. Kolb-Darmstadt; Arch. Hugo Bahn-Magdeburg; C. 253, M. 262 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Straßensmstr. d. d. Stadtrath-Plauen i. V. — 1 Zeichner d. L. 236 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Nehring-Geestmünde.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Intend. d. 1. Armee-K.-Königsberg; Kais. Werft-Wilhelmshaven; Brth. Kalkhof-Mülhausen i. E.; Garn.-Bauinsp. Gabe-Rastatt. — 1 Bmstr. I. Gehalts-Kl. d. Baudir. Zimmermann-Hamburg, Bleichenbrücke 17. — 1 Staatsbmstr. d. d. Regier.-Kanzlei-Bremen im Stadthause No. 32. — 1 Reg.-Bfhr. d. Brth. Fiebelkorn-Schönebeck a. E.

Berlin, den 18. April 1891.

Inhalt: Berliner Neubauten. 54. Wohnhaus Reimarus in Charlottenburg, Hardenbergstr. 24. — Das Studium der Ingenieur-Wissenschaften. — Jetziger Stand der Erzeugung und der Verwendung von Flusseisen zu Bauzwecken. (Schluss)

— Die Anstellungsaussichten der preussischen Regierungs-Baumeister. — Mittheilungen aus Vereinen. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

Berliner Neubauten.

54. Wohnhaus Reimarus in Charlottenburg, Hardenbergstr. 24.

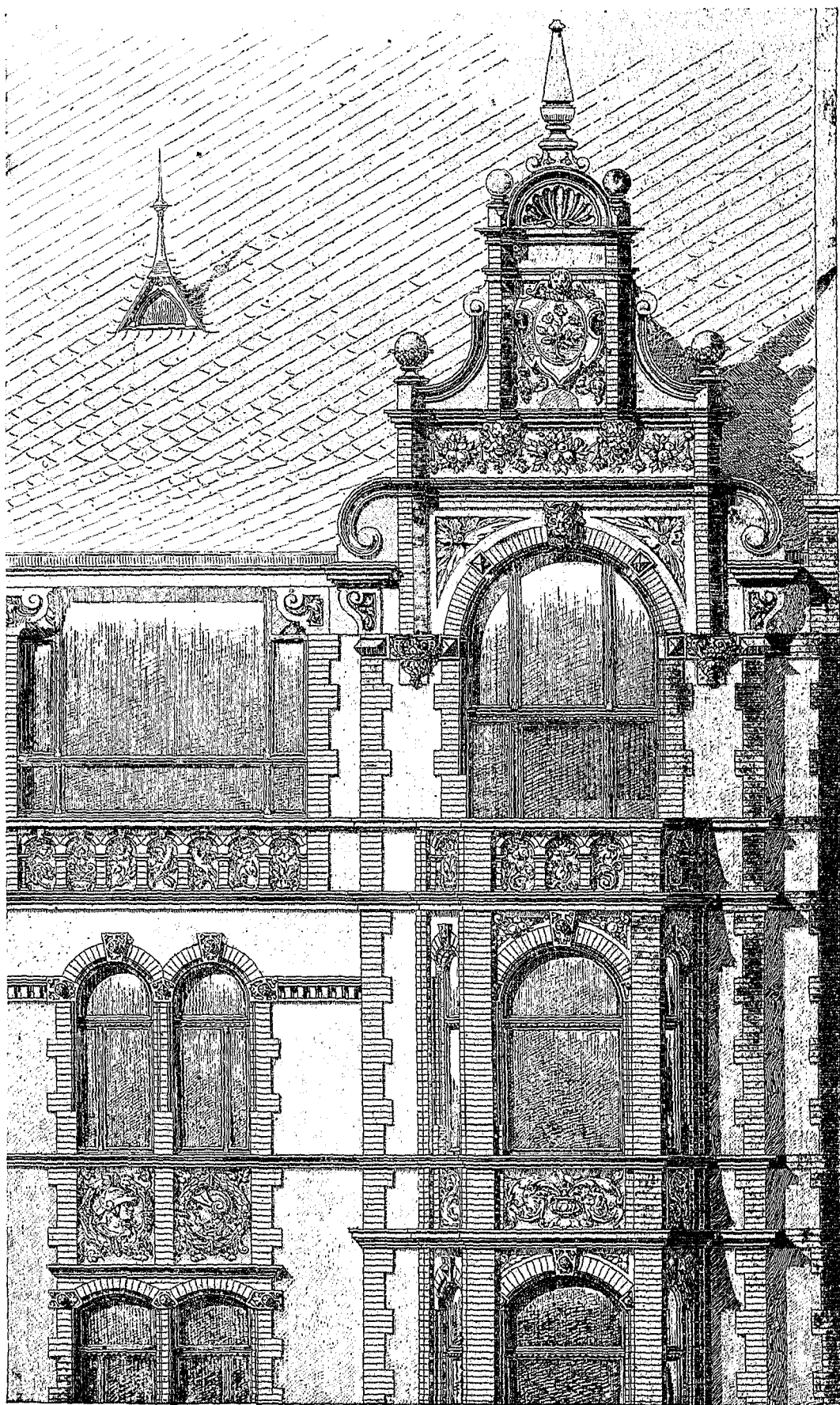
Architekten G. Reimarus und Hans Grisebach.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 189.)

Das in den beigegeführten Abbildungen dargestellte Wohnhaus des Reg.-Baumeisters G. Reimarus in Charlottenburg liegt an der südwestl. Seite der Hardenbergstr. unmittelbar neben der Kreuzung der letzteren mit der Stadtbahn — gegenüber dem Bahnhof Zoologischer Garten bezw. dem zuletzt für den Neubau der Kunstakademie in Aussicht genommenen Gelände.

Seiner inneren Anordnung nach ist es ein vornehmes Miethshaus, das in den 4 über dem Sockelgeschoss folgenden Stockwerken je 2 größere und 2 kleinere Wohnungen enthält. Erstere erstrecken sich über Vorderhaus und Seitenflügel; sie umfassen im Hochparterre, I. und II. Obergeschoss je 10 Zimmer mit Zubehör, während im III. Obergeschoss die an der Straße liegenden Räume zu 3 Ateliers eingerichtet sind, von denen die seitlichen im Zusammenhange mit den angrenzenden, entsprechend verkleinerten Wohnungen vermietet werden, während das mittlere Atelier nur Arbeits- und Geschäftsräume darbietet. Die kleineren, aus je 2 Zimmern, einer Schlafkammer, Küche und Badestube mit Kloset bestehenden Wohnungen liegen in dem mit seiner Außenseite nur 6 m von der hinteren Grundstücksgrenze entfernten Quergebäude, das die dritte Seite des großen Binnenhofes abschließt.

Die Gestaltung des Grundrisses bietet im übrigen kaum besonders eigenartige und infolgedessen bemerkenswerthe Züge. Das von Hrn. Reimarus wieder aufgenommene Motiv der äußeren Hofgalerien, welche die Küchen der Hauptwohnungen mit dem Vorraume der letzteren in unmittelbare Verbindung setzen, kommt mehrfach schon bei den Berliner Wohnhausbauten der 60er und 70er Jahre



0 1 2 3 4 5 10/17

Detail der Fassade-Architektur.

vor; es hat — vorwiegend wohl aus klimatischen Rücksichten — im allgemeinen nicht den Anklang gefunden, den es an sich verdient. Zur Anlage der mit einem Wasserkloset verbundenen Badestube der Hauptwohnungen ist zu bemerken, dass — um den Vorschriften der Bau-Polizei-Ordnung Genüge zu leisten — die innere Zwischenwand nur in halber Höhe durchgeführt ist; aus dem gleichen Grunde ist der über der Speisekammer und einem Theil des seitlichen Korridors angeordnete Hängboden nach der Mädchenkammer zu nicht durch Wände, sondern nur durch ein Brüstungsgitter abgeschlossen.

Einrichtung und Ausstattung der Wohnungen tragen bei wohlthuender Vermeidung des bei Berliner Wohnungen dieses Ranges neuerdings üblich gewordenen falschen Prunks allen berechtigten Ansprüchen an künstlerische Erscheinung und Behaglichkeit Rechnung. Statt des vergoldeten Stucks sind theilweise Decken mit sichtbarem Gebälk, statt der Gold-Tapeten stilgerechte Dekorations-Malereien angeordnet; zum besonderen Schmuck gereichen den Haupträumen prächtige Oefen und Kamine. In den Schlafzimmern, Badezimmer, Küchen usw. sind die Fußböden von vorn herein mit Linoleum belegt. Die Haupttreppe hat Stufen von Untersberger Marmor und ein reiches schmiedeisernes Geländer erhalten.

Zum wesentlichen Theile wurzelt das Interesse, welches der Bau gewährt, in seiner durch den Architekten Hans Grisebach geschaffenen Fassaden-Gestaltung. Die letztere darf als ein besonders gelungenes und bezeichnendes Beispiel einer Bauweise gelten, welche der phantasievolle, stets nach eigenartigen Ausdrucksmitteln strebende Künstler seit einigen Jahren mehrfach zur Anwendung gebracht und mit welcher er innerhalb der Fachgenossenschaft bereits entschieden Schule gemacht hat.

Das seit einem Vierteljahrhundert auch in Berlin wieder erwachte und seither immer mehr zur Geltung gekommene Streben nach monumentaler Echtheit und kräftiger farbiger Wirkung in der Architektur weist die Architekten der norddeutschen Tiefebene zunächst auf den Backsteinbau hin. Der reine Backsteinbau aber begegnet bei den Bauherren einer unverkennbaren Abneigung, der man ihre Berechtigung nicht ganz absprechen kann. Abgesehen davon, dass man die ziemlich nahe liegende Gefahr einer Aehnlichkeit des Hauses mit einer Gemeindeschule oder einem Fabrik-Gebäude zu vermeiden wünscht, scheut man den düstern und schweren Eindruck, den Backsteinbauten, namentlich wenn sie als Reihenhäuser auftreten, hervor zu bringen pflegen. So hat man denn schon zu Beginn der neueren architektonischen Entwicklung Berlins öfters zu dem Auskunftsmittel eines Mischbaues aus Werkstein und Backstein gegriffen, indem man das architektonische Gerüst

der Fassaden aus hellem Sandstein herstellte, die Flächen dagegen mit kräftig gefärbten rothen oder gelben Backsteinen verblendete. Als eines der ältesten Beispiele dieser Bauweise darf das von den Architekten Ende & Böckmann (1867) erbaute sogen. „Rothe Schloss“, als eine der gelungensten Ausführungen derselben Art der Hitzigsche Neubau der Reichsbank erwähnt werden. Leider hat diese an sich sehr ansprechende Bauweise, welche die neuere Privatbauthätigkeit von Frankfurt a. M., Mainz, Köln usw. nahezu vollständig beherrscht, in Berlin gleichfalls keine allzu große Verbreitung gefunden. Der verhältnissmäßig hohe Preis der Werksteine einerseits, der Umstand, dass die letzteren in der Kohlenstaub-Atmosphäre der Großstadt außerordentlich schnell verschmutzen andererseits, haben dazu geführt, dass man zwar an der bezgl., durch die Zusammenstellung eines Stein und eines Ziegeltons zu erzielenden Farben-Wirkung festhält, die architektonischen Gliederungen aber nicht in echtem Werkstein, sondern in schönem Ziegelputzbau herstellt und mit Oelfarbe anstreicht. Diese, gewiss nicht empfehlenswerthe Bauweise ist bei der großen Mehrzahl der Berliner Wohnbauten neben dem eigentlichen Putzbau noch heute die herrschende.

Dem gegenüber hat nun Hr. Grisebach, dem Berlin neben verschiedenen schönen Beispielen jenes Mischbaues mit echtem Werkstein auch einen durch Vergoldung der Ornamentgründe belebten, sehr eigenartigen Ziegel- bzw. Terrakotten-Bau verdankt, die hier in Rede stehende, auf einer Verbindung des Ziegel-Fugenbaues mit dem Ziegel-Putzbau fußende, neue Bauweise eingeführt. Oder vielmehr er hat dieser Bauweise, welche ja schon in der häufigen und zum Theil sehr ausgedehnten Anwendung der geputzten Blende bei unseren mittelalterlichen Backsteinbauten vorliegt, eine zeitgemäße Erneuerung und Entwicklung angedeihen lassen. Der Backstein in seiner natürlichen farbigen Erscheinung begnügt sich hierbei nicht mit der untergeordneten Rolle der Flächen-Verkleidung, sondern er tritt, seiner tatsächlichen und landesüblichen Verwendung entsprechend, überall als das zur Bildung des konstruktiven Gerüsts dienende Baumaterial hervor, während die schwach zurück liegenden Flächen den üblichen, für Ziegel geringerer Güte erforderlichen Putzüberzug erhalten haben. Für die Gesims-Gliederungen sind im vorliegenden Beispiele Formsteine benutzt worden, während die besonders geformten, meist mit bildnerischem Schmuck versehenen Einzelheiten, Konsole, Voluten, Bekrönungen, Schlusssteine usw. von rothem Main-Sandstein hergestellt wurden. — Die bildnerischen Verzierungen der Flächen, Brüstungs- und Zwickelfüllungen usw. sind dagegen (durch Hrn. Bildhauer Giesecke) im Zusammenhange mit den Putzarbeiten aus Kalkstuck modellirt worden.

Das Studium der Ingenieur-Wissenschaften.

Von Prof. M. Müller.

Vorgetragen in einem Verein Studirender der techn. Hochschule zu Braunschweig.

Die eigentliche Entwicklung des heutigen Ingenieurwesens beginnt mit der Verwendung der Dampfmaschine, dem Bau der Eisenbahnen und der Herstellung anderer großer baulicher Anlagen, welche im Interesse von Handel, Verkehr und Industrie wie im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und der Verschönerung unserer Städte unternommen sind. Diesen Aufgaben ist das schlechte Handwerk allein nicht gewachsen, welches nur in der häufigen Wiederholung gleicher oder ähnlicher Ausführungen eine Meisterschaft erlangt. Hier handelt es sich um den Entwurf und den Bau ganz neuer eigenartiger Schöpfungen, deren gute Vollendung viel mehr Erfahrungswissen und Können erfordert, als der Einzelne durch seine persönliche praktische Bauthätigkeit gewinnen kann.

Die befriedigende Lösung der großen Aufgaben des Ingenieurwesens setzt eine Sammlung der Erfahrungs-Resultate und Erkenntnisse aller Fachgenossen voraus und eine Wiedergabe des gesammten Wissens in solcher Form, dass eine ergiebige Verwerthung desselben gesichert ist. Dies ist zu erstreben.

Durch die Sammlung des Wissens entsteht die Wissenschaft. Es ist nun die Aufgabe des Ingenieurs, das von der Gesamtheit der Fachgenossen erworbene und niedergelegte Wissen in thunlichst ergiebiger Weise zu verwerten.

Die Anwendung des Wissens ist aber eine ganz andere Sache als der Besitz des Wissens. Der Ingenieur soll innerhalb gewisser Grenzen zwar auch ein Fachgelehrter sein, mehr jedoch ein Meister der technischen Kunst, welcher in dem Wissen nur die Bausteine sieht, daraus er seine Pläne schmiedet, während die Fertigkeit in der Anwendung des Wissens die Kunst des

Ingenieurs ausmacht, welche nur durch persönliche Uebung zu erlangen ist.

Wir Ingenieure haben also einmal die Wissenschaften in dem Umfange zu studiren, wie dies zum genauen Verständniss der Theorie und Empirik des Ingenieurwesens erforderlich ist, weiter in die Ingenieur-Wissenschaften selbst einzudringen und endlich durch Uebung in der Anwendung des Wissens die Kunst der Technik durch persönlichen Fleiß zu erringen.

Wir erkennen aus der Fülle des zu beherrschenden Stoffes zunächst, dass nur ein ganz planmäßiges Vorgehen, welches jede unfruchtbare Verwendung der Zeit meidet, zu befriedigenden Resultaten führen wird.

Es könnte nun die Befürchtung erweckt werden, dass mithin nur eine ganz stramme Schablone das Beste zu fördern imstande wäre; dem aber ist glücklicherweise nicht so.

Die Aufgaben, welche an den Ingenieur im Berufsleben heran treten, sind so mannichfacher Art, dass wir Schablonenmenschen im Ingenieurfach durchaus nicht gebrauchen können. Es setzt die vollkommene Lösung fast jeder wichtigeren Aufgabe zwar zunächst eine thunlichst lückenlose Basis elementaren Wissens und Könnens voraus, welches sich bei allen Genossen des engeren Faches vorfinden muss, dann aber noch weitgehendere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten nach verschiedenen Richtungen hin, als dieselben von jeder einzelnen Person erworben werden können.

Je nach den persönlichen Neigungen, der Gelegenheit, zu lernen und den natürlichen Verzuigungen wird das Leisten der Fachgenossen auseinander strahlen; durch die getrennte Pflege der Einzelrichtungen aber kann das Ingenieurwesen in der Gesamtheit viel größere Erfolge erringen, als wenn die Vertreter des Faches außer der notwendigen elementaren Wissensbasis nun noch des ferneren von jedem Zweig der Wissen-

Die fragliche Bauweise, bei der Liebhaber einer bis auf die Spitze getriebene Folgerichtigkeit jene einzelnen, hier aus Sandstein angefertigten Glieder selbstverständlich auch in Terracotta herstellen können, ist nicht nur eine konstruktiv durchaus gesunde und naturgemäße, daher im besten Sinne monumentale, sondern auch eine künstlerisch ungemein dankbare.

Der ansprechende Eindruck, den die von uns mitgetheilten Abbildungen des Reimarus'schen Hauses gewähren, wird in Wirklichkeit noch erheblich verstärkt durch den Gegensatz der für die Fassade angewendeten Farben — eines tiefen satten Roth für das Backstein-Gerüst, eines hellen Weißgrau für die Putzflächen und eines kräftigen Grün für die mit Oelanstich versehenen Metalltheile (Dachrinne, Abfallrohre, Balkongitter usw.) sowie das Holzwerk der Fenster. In gleicher Weise, jedoch unter sehr erheblicher Vereinfachung der auf schlichte Gesimse und Fenster-Umräumungen eingeschränkten Architektur sind die Hoffassaden ausgestaltet.

Die lebhaft und doch in keiner Weise aufdringliche

Farbenwirkung, die sich hieraus ergibt, und welche durch zeitweises Abwaschen der Ziegel-Gliederungen bzw. erneuten Anstrich der übrigen Theile unschwer sich frisch erhalten lässt, ist durchaus geeignet, in der mehr oder minder zu einem eintönigen Grau verschwimmenden Masse unserer Stein- und Putzfassaden, bzw. zwischen den großen Flächen reiner Backsteinbauten eine wohlthuende Abwechslung herbei zu führen. Es erklärt sich hieraus zurgenüge der Erfolg, welchen diese Fassaden beim Publikum gefunden haben. Schon sind neben den betreffenden, von Hrn. Grisebach selbst entworfenen Bauten, unter welchen hier noch ein Haus an der Ecke der Potsdamer und Winterfeld-Str. genannt sei, an verschiedenen Punkten der Stadt ähnliche Fassaden entstanden und es lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass dieselben in den nächsten Jahren noch wesentlich sich vermehren werden. Vermuthlich werden dabei auch noch andere Farben-Zusammenstellungen, sowie Bereicherungen des ursprünglichen Systems, zu denen die Herstellungsweise ausgiebige Gelegenheit liefert, versucht werden. —

—F.—

Jetziger Stand der Erzeugung und der Verwendung von Flusseisen zu Bauzwecken.

Nach einem Vortrage des Hrn. Ob.-Ing. Kintzié im Arch.- u. Ing.-V. zu Hambg. (Schluss.)

Vortragender kommt nun auf Tabelle II zurück und schließt daraus, dass von allen Gebieten der Bauthätigkeit das Hochbauwesen sich dem neuen Material am skeptischsten gegenüber stelle, obgleich nicht zu verkennen sei, dass auch hier namentlich in den 2 letzten Jahren ein beschleunigtes Tempo eingetreten sei. Die Gründe für diese langsame Entwicklung findet er:

1. In der Unmöglichkeit in der sich von vorn herein die Walzwerke befanden, mit ihren bestehenden, auf Abwalzen von Schweisseisen eingerichteten maschinellen Anlagen das neue, eigenartige Material leicht, bequem und billig in die verschiedenen Walzfabrikate überzuführen. — Neue, veränderte und verstärkte, der Eigenart des neuen Materials entsprechende Einrichtungen mussten erst erdacht und gebaut werden. Diese Studien und Einrichtungen verlangten Zeit und Kosten. Dieser Umstand in Verbindung mit jenem andern, dass für die erst heran wachsende Produktions-Fähigkeit der Werke auf anderen Absatzgebieten genügendes Feld für ihre Thätigkeit vorgelegen hat, bewirkten, dass erst bei zunehmender Sättigung auf letzteren Gebieten die Werke sich auf ersteres werfen konnten. Jetzt bestehen mächtige Einrichtungen, die alle Formen und Profile, welche das Hochbauwesen bedarf, leicht und billig herstellen können; außerdem ist die Erzeugungs-Fähigkeit der Werke derart gewachsen, dass sie auch auf andere Absatzgebiete als die bisherigen in Wettbewerb treten können und müssen.

2. In der verhältnissmäßig geringen Kenntniss, die auf Seiten der Verbraucher über das neue Material und dessen Eigenschaften immer noch besteht. Viele darunter finden keine Zeit, oder haben keine Lust, sich der immerhin nicht leichten Arbeit einer eingehenden Prüfung des wichtigen, neuen Materials zu

unterziehen. Viele haben von vorn herein Scheu vor jedem Flusseisen, einzig und allein, weil ihnen bekannt geworden ist, dass die ersten Stahl-Hochbauten, namentlich die holländischen Brücken, die 1863 gebaut worden sind, theils erst gebaut werden sollten, schlechte Erfahrungen ergeben haben sollen. Sie vergessen dabei vollkommen oder wissen es nicht, dass:

a) die Ergebnisse der Versuche, die zu der Ueberzeugung geführt haben, dass die Brücken schlecht seien, nach neueren Forschungen Schlüsse zulassen, welche sich nicht decken mit den unvortheilhaften Schlüssen die s. Z. gezogen worden sind;

b) dass selbst, wenn diese Schlüsse unanfechtbar und damit jene Erfahrungen schlechte wären, diese Erfahrungen keinerlei Schlüsse zulassen über eventl. Ergebnisse bei Brücken, die mit dem heutigen Material ausgeführt sind, indem zunächst das frühere und das jetzige Material an Qualität mit einander nicht zu vergleichen sind; (man nahm damals Bessemer und zwar Material von härtester Sorte von 60—65 kg Festigkeit an.) Sodann lässt sich heute kein Bild mehr darüber gewinnen, wie viel an den fraglichen Ergebnissen das Material selber und wie viel an denselben die ungeeignete Bearbeitung auf der Werkstätte schuld war;

c) dass heute noch in Oesterreich und namentlich in Amerika eine ziemliche Anzahl Brückenbauten bestehen und auch Eisenbahnlinien in Betrieb sind, die aus ähnlichem, anerkannt ungeeignetem Bessemerstahl harter Natur hergestellt sind, ohne dass sich an denselben böse, gefährdende Erscheinungen gezeigt haben, oder noch zeigen, und es daher selbst bei so anerkannt ungeeignetem, zu harten Material, bei genauem Zusehen mit den bösen Erfahrungen gar nicht so weit her ist.

schaft ein beschränktes gleiches Etwas erwürben, so dass sich das Wissen nicht ergänzen könnte, sondern in seiner Gesamtheit über das Niveau des Dürftigen kaum zu erheben imstande sein würde. Dies wollen wir nicht, sondern es soll die Gesamtleistung erhöht werden, ohne die einzelne Person zu sehr zu belasten. —

Die dazu führenden Mittel gliedern sich nach drei Richtungen:

Es muss erstens der Studiengang ein zweckdienlicher sein; derselbe soll sich zunächst nur dem Bedürfniss eng anschließen, aber daneben dem Studirenden Gelegenheit geben, in einer oder der anderen Richtung noch über das Niveau des Gewöhnlichen hinausgehende Kenntnisse und Fertigkeiten sich zu erwerben.

Weiter muss der Student die an ihn heran tretenden Aufgaben erkennen, seine eigenen Fähigkeiten und Neigungen beurtheilen und demgemäß in der noch zu freier Verfügung verbleibenden Zeit seine Studien einrichten.

In dritter Linie wird im Berufsleben der Verwaltungschef an maßgebender Stelle die Bedürfnisse des Gesamtberufs zu beachten und darum der persönlichen Schaffensrichtung seiner Beamten auch Rechnung zu tragen haben, solches aber nicht nur dort, wo es sich um die zeitweise Ausnutzung der Spezialkenntnisse handelt, sondern zumal auch dann, wenn die Gelegenheit zur Erweiterung und Vertiefung derselben gegeben ist. Dies ist eine wichtige Ehrenpflicht.

Wie das Ingenieurwesen selbst erst eine kurze Entwicklungsperiode zu verzeichnen hat, so ist auch die Art der Berufsausbildung noch im Zustande der Vervollkommen begriffen.

Mancher Ingenieur begann früher seine Laufbahn als Feldmesser und erwarb sich erst in späteren Jahren Kenntnisse in der Baukunst. Bis vor 15 Jahren bestand in Preußen für die Ausbildung der Architekten und Bauingenieure noch kein Unterschied. Eine bedeutende Zersplitterung der Kraft war die nothwendige Folge.

Der Stoff, um dessen Bewältigung es sich handelt ist so bedeutend, dass der Techniker schon während der Studien mit seiner Zeit hauszuhalten und dieselben Mittel zu benutzen hat, die einen im bewegten praktischen Leben stehenden Ingenieur befähigen, große technische Aufgaben mit Geschick zu lösen.

Alles Wissen, welches mir binnen der für Lösung einer Aufgabe zur Verfügung stehenden Zeit zu erkunden, zu verstehen und zu benutzen gelingt, kommt der Erledigung der Aufgabe zugute. Das persönliche Wissen, im Augenblick, da der Auftrag erteilt wird, ist von geringerer Bedeutung, als die Art und die Weise, wie an die Erledigung der Aufgabe herangetreten wird.

Die Gelehrsamkeit und die technische Kunst des Ingenieurs sind zwei Dinge, welche sich nicht ganz decken.

Das persönliche Wissen des Ingenieurs soll durchaus zunächst die Elemente voll und ganz umfassen, einführen in die Regeln des Handwerks und von da aus sich über zusammengesetzte Konstruktionen verbreitend, auf den Zweck und die Art des Gebrauchs und die Herstellungsweise wie die wirtschaftliche Frage des Kostenaufwandes eingehen.

Bei der Fülle der Einzelheiten kann es nicht darauf ankommen, dass der Ingenieur dies alles sich gedächtnissmäßig aneignet. Es genügt die Gewinnung des Ueberblicks, die Kenntniss der Sache, das Verständniss derselben und die Möglichkeit, zu jeder Zeit auch nach vielen Jahren sich noch ein thunlichst genaues Bild von der einmal verstandenen und durchdachten Konstruktion verschaffen zu können, bzw. durch Zahlenangaben oder als Zeichnung die Sache selbst in seiner Bibliothek zu besitzen.

Der Techniker muss nicht jede einzelne Konstruktion frei aus dem Gedächtniss skizziren können; er braucht sich nur der Bedeutung der Einzelheiten klar bewusst zu erinnern, wenn er

Immerhin besteht aufgrund derselben bei vielen Verbrauchern Scheu gegen das Material und gegen erneute Versuche mit dem heute angebotenen basischen Flusseisen. Viele Behörden, die Zeit und Kräfte stellen könnten, um den Wünschen der Werke auf eingehende Prüfung der neuen Materialien im beiderseitigen Interesse nachzukommen, lehnen dieses ab, wogegen natürlich weitaus der größte Theil kleiner Konsumenten hierzu wirklich keine Zeit und keine Kräfte besitzt. So geschieht seitens der berufensten Stellen nur sehr wenig zur Erweiterung der allgemeinen Kenntniss der Eigenschaften der neuen Materialien und mithin zur Verbreitung derselben in grössern Kreisen.

Aus diesem Grunde auch ist es zu erklären, dass bisher seitens der Verbraucher noch keine allgemein gültigen und anerkennenswerthen Vorschriften über Abnahme von Flusseisen zu Hochbauten angefertigt worden sind, trotzdem diese ein nicht mehr abweisbares, dringendes Bedürfniss bilden; deshalb auch stehen noch immer viele Verbraucher nur zögernd und misstrauisch den seitens des Vereins deutscher Eisenhüttenleute aufgestellten Normalbedingungen gegenüber, obgleich diese das Ergebniss eingehendster und sachverständigster Berathung bilden und erfreulicherweise auch in immer weiteren Kreisen zur Anwendung gelangen.

Vielfach jedoch sind in Verbraucherkreisen einzelne Hauptfragen erörtert worden, die bei Aufstellung solcher Bedingungen maassgebend sein sollen, und es haben dieselben zu vielen und lebhaften Erörterungen für und wider Veranlassung gegeben. In erster Linie ist hierbei die Frage behandelt worden, ob hartes oder weiches Flusseisen zu Hochbauzwecken zu verwenden sei.

Zur Erörterung dieser Frage verweist der Vortragende kurz hin auf die Arbeiten von Bauschinger, Tetmayer, Hallopeau, Considère und anderen und kommt dann zu einer neuen interessanten Arbeit über diesen Gegenstand von Prof. Déchamps in Lüttich, (Revue universelle des mines tome XII Seite 154 Jahr 1890) die nach seinem Dafürhalten der Frage in wissenschaftlicher und experimenteller Weise aufgrund anderer und eigener Arbeiten in überzeugender Weise näher tritt. Der Vortragende giebt in grossen Zügen den Inhalt der betr. Arbeit und hebt die Schlüsse aus derselben hervor; sie schliesse mit dem Satz: dass für alle Stücke des Baues, die auf Biegung beansprucht werden, harter Stahl nur geringen Vortheil vor weichem hat, so lange die Belastungen gleichmässig erfolgen; dass indess bei stofsweise erfolgenden Belastungen und bei starken Erschütterungen harter Stahl dem weichen sehr nachsteht, wogegen für alle Theile, die Stössen, Erschütterungen und Biegungen nicht ausgesetzt sind, weicher Stahl zu verwenden sei.

Der Vortragende weist sodann nach, dass diese in wissenschaftlicher Weise gezogene Schlussfolgerung auf Verbrauch von weichem Material bestätigt wird durch den Erzeuger an bas. Material, unter dem Hinweis, dass dieser leicht in regelmässiger Weise ein weiches Material herzustellen in der Lage ist, und dass er bei Herstellung härterer Sorten grösseren Schwankungen in den Resultaten ausgesetzt ist; dass er endlich dann bestärkt wird durch die Bauwerkstätte, die die nothwendige Erfahrung und die Apparate zur Verfügung hat, um das weiche Schweisseisen zum Bau vorzubereiten und mithin das dem bis-

her verwandten Schweisseisen am nächsten stehende, weiche Flusseisen verarbeiten will und dieses am besten kann. Auch hat die Bauwerkstätte bereits so viele Erfahrungen inbezug auf weiches Flusseisen, dass sie genau weiss, dass das weiche Flusseisen am wenigsten Qualitäts-Veränderungen erleidet durch alle beim Bau vorkommenden Arbeiten an Lochen, Bohren, Nieten, Schmieden und sonstigen vielfachen Arbeiten und den dabei vorkommenden, unvermeidlichen, kleinen Unregelmässigkeiten; dass diese Qualitäts-Veränderungen weit geringer sind, als bei Schweisseisen und dass endlich bei Anwendung von weichem Flusseisen manche Arbeiten sich bedeutend vereinfachen und billiger machen lassen, weil die Beanspruchungen grösser sein dürfen und weil bei vielen schwierigen Arbeiten bedeutend weniger Ausschuss entsteht.

Der Vortragende kommt sodann auf die zweite, mindestens ebenso lebhaft erörterte Frage, ob, wenn einmal weiches Eisen vorgeschrieben sei für Hochbauzwecke, ob es dann angezeigt sei, bestimmte Fabrikationsmethoden vorzuschreiben, bezw. die Zulassung anderer zu verbieten, und eventl. welche Fabrikationsmethoden vorzuschreiben oder auszuschliessen seien.

Bezüglich der Vorfrage hält es der Vortragende für sehr bedenklich für den Verbraucher, sich in Fragen der Fabrikation so tief einzulassen, um ex officio öffentlich für Jahre im voraus zu beurtheilen und zu verurtheilen, was eine Fabrikations-Methode kann und was sie nicht kann. Er weist auf die Fortschritte hin, die grade in der Eisen-Grossindustrie fortschreitend von Jahr zu Jahr gemacht worden sind, wie sich die Prozesse gefolgt sind in raschem Tempo und sich entwickelt haben und weiter entwickeln. Derselbe Drang nach vorwärts besteht auch jetzt überall und was heute, gestern, wahr gewesen, kann morgen durch die Ereignisse überholt sein, so dass das Urtheil von heute, morgen schon falsch sein könne. So könne durch den Ausschluss einzelner Fabrikations-Methoden das ungerechteste Urtheil gefällt und dem Fortschritt Thür und Thor verschlossen werden. Es wird des weiteren darauf hingewiesen, wie sich der Konsument selbst durch solche Vorschrift schade, indem er die Konkurrenz beseitige und Monopole schaffe, deren Existenz ihm selber nur zum Schaden sein werde, indem sie ihm höhere Preise und längere Lieferfristen eintrügen.

Endlich sei es im allgemeinen Sache des Konsumenten, für das zu verwendende Material Qualitäts-Bedingungen vorzuschreiben, geeignete und so scharfe, wie er sie für seine Zwecke nothwendig erachte. Ueber Ausführung dieser Vorschriften übe er scharfe Kontrolle; darüber hinaus aber lasse er es jedem Produzenten frei, sich die Wege auszuwählen, die er, entsprechend seiner theoretischen und praktischen Erkenntniss, Erfahrung und Achtsamkeit, für die geeignetsten erkannt hat, um zu dem vorgesteckten Ziele zu gelangen. Wolle trotzdem der Konsument bestimmte Fabrikations-Methoden vorschreiben bezw. andere ausschliessen, so könne er das nur dann mit Fug und Recht, wenn sich keine Widersprüche erheben, deren Begründung er nicht von der Hand weisen könne.

Der Vortragende erörtert sodann die Frage, wie es in dieser Beziehung für das zu Hochbauzwecken geforderte weiche Material sich verhalte und führt zuerst aus, dass, falls die aufzustellenden Bedingungen vorschreiben wollten, es dürfe nur nach

die Sache zeichnerisch vor Augen hat. Einmal muss der Ingenieur eine Konstruktion ganz durchdacht haben, dann schlummert auf viele Jahre hinaus die Vorstellung des Wesens derselben im Kopfe und wird bei den geringsten Anlässen wieder geweckt. Die Darstellung der Konstruktion mit ihren Einzelheiten gehört aber in den Aktenschränk und die Bibliothek, nicht in den Kopf des Lernenden hinein. Meistens bedürfen wir nicht einmal der Aneignung der Darstellung selbst; es genügt ein kleiner Vermerk, wo die Sache nachträglich schnell zu finden sein wird.

Nachdem wir gesehen haben, in welcher Form der Ingenieur sein Wissen nicht allein in seinem Gedächtniss, sondern sehr wohl auch in seinen Heften und in der Privat-Bibliothek aufspeichern soll, sei jetzt der Mittel gedacht, deren Anwendung die Kunst geschickter Verwendung des Wissens erwirbt.

Wie ein Gebäude, auf schwachem Fundament errichtet, nicht nachträglich erhöht werden kann, so wird dem Fachmann im vorgeschrittenen Alter auch niemals die Möglichkeit verbleiben, sein Leisten über die Grenzen desjenigen Fundamentes hinaus auszudehnen, welches durch die Aneignung der Elemente und die Übung in geschickter Benutzung derselben gelegt worden ist.

Das Ingenieur-Wesen entspringt aus einer Legirung angewandeter Mathematik und Naturwissenschaft mit den Regeln des Handwerks. Es ist nützlich, vorzeitig in einer Richtung hin über die Grenzen des Nothwendigen hinaus zu gehen, bevor das ganze Fundament gewonnen und vervollständigt ist. Dies erreichen Sie, meine Herren, wenn Sie zunächst aufmerksam allen Ihnen nach dem Programm vorgezeichneten Vorträgen folgen und dabei sich das Wichtigste, zumal Zahlen und zu berücksichtigende Gesichtspunkte in Ihrem Kollegeheft notiren. In der Mathematik und Mechanik ist es durchaus geboten, den Inhalt der Vorträge zu Hause auszuarbeiten, während in manchen anderen Fächern die Anfertigung ganz kurzer Auszüge

genügt, soweit Sie beabsichtigen, Zahlen und Namen dem Gedächtniss einzuprägen.

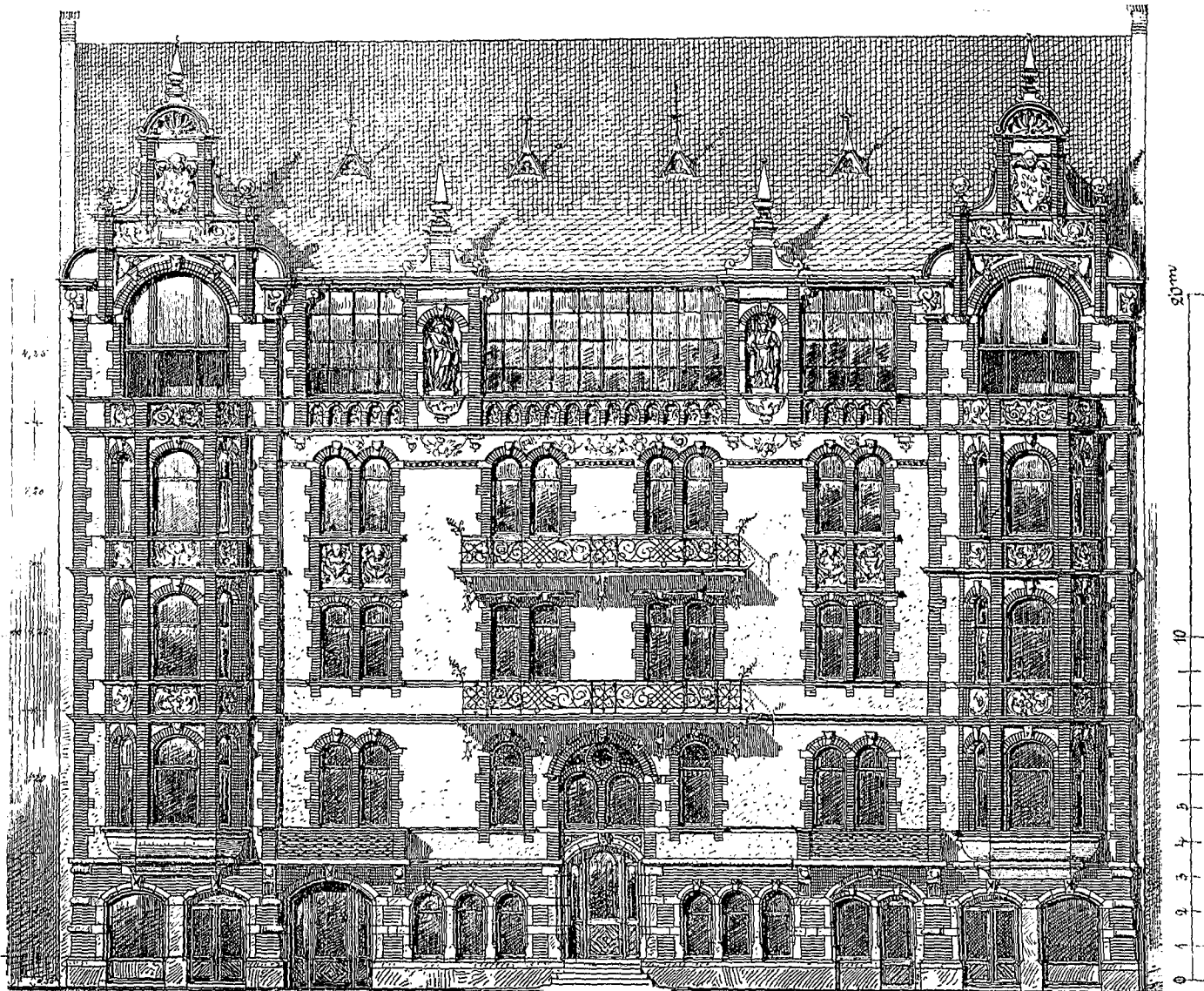
Um sich die Formen gewisser Baultheile zu merken und die Vorstellung der Körper im Raum zu wecken, ist es erwünscht, Bauwerke zu skizziren.

Von den in neuerer Zeit mannichfach ausgebildeten Vielfältigkeits-Verfahren für Gewinnung bildlicher Darstellungen wird im Interesse des technischen Unterrichts z. Z. noch zu wenig Nutzen gemacht. Das Anschauen guter Bilder erweckt auch das Gefühl für Formen und sollte gepflegt werden.

In den Konstruktions-Übungen gewöhnen Sie sich darum, thunlichst selbständig zu arbeiten, die Rechnungen ordnungsmässig abzufassen und sich zu bemühen, die Konstruktionen, gestützt auf das Ihnen zugebote stehende Material, thatsächlich unter vollständiger Benutzung desselben zu entwickeln.

Die Lektüre ist für den Studenten dienlich, wenn sie praktisch betrieben wird, wenn sie von dem Gesichtspunkt aufgefasst wird, Quellenkunde zu erwerben. Blättern Sie die Bücher, welche Ihnen empfohlen sind, häufig durch, um den Umfang des Inhaltes derselben kennen zu lernen; dann gewinnen Sie Rathgeber, welche sich gelegentlich schwieriger Aufgaben bequem befragen lassen. Das Buch weiss mehr als der Einzelne im Gedächtniss beherbergen kann, aber es antwortet nur demjenigen, welcher die richtige Quelle kennt, an welche er sich zu wenden hat. Das eingehendere Studium der Literatur überlassen Sie der Zeit praktischer Thätigkeit nach Ihren Studien.

Meine Herren Studirenden, ich fasse die Rathschläge dahin zusammen: Ueben Sie die Anwendung der Elemente bis zur Fertigkeit und ebenen Sie sich die Wege für Lösung schwieriger Aufgaben durch ein geordnetes Studium; dann werden Sie Freude an Ihrer Berufsthätigkeit gewinnen und später selbst der Erweiterung Ihrer Wissenschaft dienen.



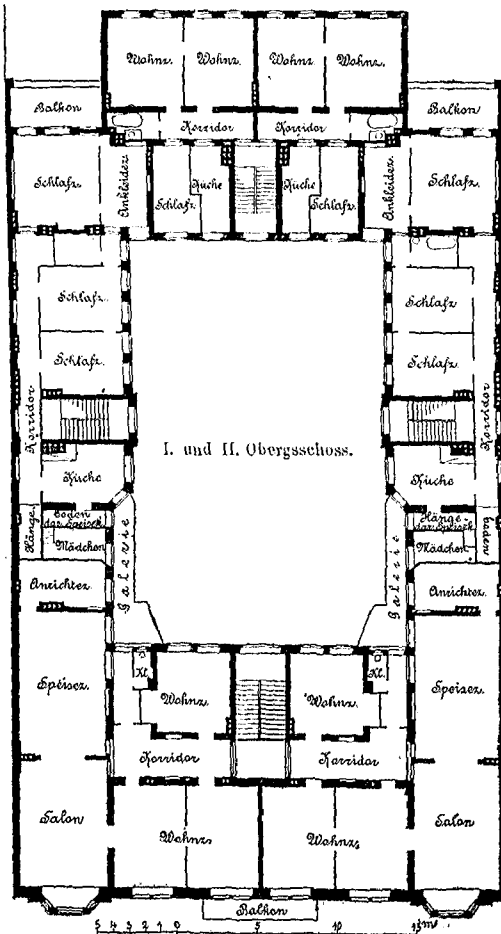
WOHNHAUS REIMARUS IN CHARLOTTENBURG, HARDENBERGSTR. 24.

Architekten G. Reimarus und Hans Grisebach.

bas. Verfahren gearbeitet werden, ein Widerspruch nur wohl seitens des sauren Siemens-Martin-Verfahrens erhoben würde, während das Bessemer-Verfahren entsprechend der Natur seiner Produkte in bezug auf Härte schon ohne weiteres ausgeschlossen sei dadurch, dass die Festigkeit nach oben begrenzt würde. Dieses sei bis zu einem gewissen Grade auch der Fall für saures Siemens-Martin-Eisen, immerhin aber nur in viel geringerem Grade als für das saure Konverter-Eisen.

Ganz anders verhalte es sich mit den beiden bas. Verfahren und erhebe sich bei der Frage, ob Zulassung von bas. Konverter-Eisen auszuschließen sei, der allerlebhafteste Widerspruch. Dieser Widerspruch erhebt sich nicht nur von seiten der Fabrikanten, sondern auch von seiten derjenigen Konsumenten, die wirklich der Frage praktisch und experimentell näher getreten sind, d. h. derjenigen Behörden und Privaten, die zu wissenschaftlichen oder anderen Zwecken das Material eingehend geprüft haben, wie auch derjenigen Bauwerkstätten, die in vielen tausenden Tonnen das bas. Konverter-Eisen zu den verschiedensten Zwecken bereits verworthe haben u. laufend weiter verwenden.

Der Widerspruch des Fabrikanten gründet sich auf nachstehende Punkte: Er hört seitens der Gegner der Zulassung des Konverter-Flusseisens auf seine Frage, was denn grundsätzlich und hauptsächlich zu ungunsten des Konverter-Eisens dem Flammofen-Eisen gegenüber spreche, immer nur ein und dieselbe Antwort: Der bas. Martinprozess verläuft



langsamer, braucht etwa 7 Stunden, während der Konverterprozess in 15–20 Min. beendet ist; deshalb, so wird geschlossen, muss der erstere bessere Material liefern als der zweite.

Der Vortragende will — unter dem ausdrücklichen Vorbehalt, dass er keineswegs darauf ausgehe, den Flammofenprozess an und für sich zu schädigen — obige grundsätzliche Frage auf ihren wahren Werth zurück führen und da sei zu bemerken, dass beim Flammofen Einschmelzen und Feinen in einem und demselben Apparat — auf der Herdsohle — vor sich gehen und dass für die erstere Operation von den 7 Stunden etwa 5 verbraucht werden und dass, wollte man diese Einschmelzzeit, die beim bas. Konverter-Verfahren in getrenntem Apparat — dem Kupolofen oder sonstigem Apparat — vor sich geht, zurechnen zu der Dauer einer Konverter-Operation, man auf 2 bis 3 Stunden Chargendauer kommen würde, statt auf 15–20 Min. Diese neue Zeitaugabe, die ebenso gerechtfertigt sei, wie die 7 Stunden des Siemensofens, würden schon einen viel weniger beängstigenden Eindruck machen, wie die 15–20 Min., die gewöhnlich genannt werden. In Wirklichkeit stehen also für den Vorgang des Feinens in dem einen Fall 2 Stunden, in dem andern Fall 15–20 Min. sich gegenüber. Von vorstehenden 2 Stunden geht sodann die Hälfte hin, ehe eine wirklich schiedbare Probe dem Bad zu entnehmen ist. Was kann diese Stunde für Vortheile bringen zur Beurtheilung der Güte des fertigen Erzeugnisses? Zur Beurtheilung dieses letzteren hat in der

Thatsache nur eine Probe reellen Werth: es ist die Schlussprobe, die anzeigt, dass das Material fertig ist, und in diesem Punkte stehen sich beide Prozesse gleich. Es handelt sich darum, zu wissen, wie dieser Schlusspunkt in beiden Fällen gefunden wird: Beim Martinprozess durch Probiren, beim Konverterprozess durch das untrügliche Instrument Spectroscop und untrügliche Zeichen in der Flamme des Konverters, die den Schluss der Operation mit aller Sicherheit erkennen lassen. Das praktische Sicherheitsventil für beide Schlussperioden sind die entnommenen Schlussproben. In beiden Operationen können die Chargen warten und warten wirklich, bis das Ergebniss der betr. Proben festgestellt ist, welches Ergebniss in beiden Fällen gleichmäfsig angiebt, ob die Charge als fertig angesehen werden kann oder ob noch weiteres damit zu geschehen hat.

Wie dem nun auch sei — die Thatsache allein, dass ein Prozess viel, der andere wenig Zeit in Anspruch nimmt, das allein lässt den Schluss nicht zu: dass darum der eine schlechtere und unsichere Ergebnisse als der andere liefern müsse, ebenso wenig wie die Thatsache, dass ein Stück Tuch, welches mit Handwebstuhl angefertigt wird, den Schluss zulässt, dasselbe müsse unter allen Umständen besser sein, als ein anderes, das mit einer Maschine gefertigt wird, eben weil es langsamer gearbeitet worden sei. Es wird vielmehr ganz darauf ankommen, welche Rohstoffe in beiden Fällen zur Verwendung kamen, wie die Maschine arbeitet und welche Sorgfalt auf beide Arbeiten verwandt worden ist. —

Wenn in diesem Falle der Martinprozess mehr Zeit zu seinen Reaktionen nothwendig hat, so ist andererseits sicher, dass der bas. Konverter seine Rohstoffe besser kennt, dass er es in der Hand hat, stets mit gleicher Mischung zu arbeiten, dass er durch die täglich oft wiederholte Verarbeitung eines und desselben Rohmaterials eine fast untrügliche Übung in Beurtheilung des Endpunktes des Prozesses erlangt, und dass endlich ihm nach beendeter Operation und vor dem Abgiefsen der Charge gleiche Kontrolle wie dem Flammofen durch eine Schlussprobe zusteht, mit dem gleichen Mittel zur eventuellen nachträglichen Abänderung des Schlussergebnisses. — Ein theoretischer Grund, weshalb demnach der eine der beiden Prozesse ein schlechteres Ergebniss als der andere liefern müsse — liegt also keineswegs vor.

Wie nun auch dies Alles sich verhalte, in letzter Linie kann dieses Alles dem Konsumenten gleichgiltig sein. Er sehe zu, wie das Produkt beider Prozesse in seinen Eigenschaften sich tatsächlich unterscheidet. Findet er beim Probiren beider Produkte, dass er das eine von dem andern nicht zu unterscheiden vermag, so sei ihm dieser Umstand maafsgebend für die Zulassung beider Prozesse zu seinen Arbeiten. —

Bisher ist dem Vortragenden noch keine Arbeit bekannt in der Litteratur und in der Praxis, die tatsächlich feststellt, dass bas. Konverter-Eisen von bas. Martin-Eisen durch irgend eine Probe zu unterscheiden sei. Dagegen sind ihm viele Arbeiten bekannt, die nachweisen, dass gutes Konverter-Eisen in keiner Weise gutem Martin-Eisen nachsteht. Er führt an: die Arbeiten der Versuchsanstalt von Charlottenburg unter Leitung des Geh.-R. Wedding (1889 Heft 3); die Arbeiten des Prof. Tetmayer in Zürich über Konverter-Eisen von Gebr. Stumm & de Wendel.

Die Versuche des Bau- und Betriebs-Inspektors Mehtens der Kgl. Eisenbahn-Direkt. Bromberg — der sich bereits aufgrund seiner vielfachen Versuche in Hamburg (Versammlung des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieure am 28. Aug. 1890) folgendermafsen aussprach: „Es kommen im Brückenbau zur Zeit zwei Sorten Flusseisen zur Verwendung: Martin-Flusseisen und Thomas- oder bas. Bessemer-Flusseisen, von denen das erstere namentlich, wenn es auf bas. Wege erzeugt ist, heute noch bevorzugt wird. Es stehen aber nach dem heutigen Stande der Darstellung auch der ausgedehnten Verwendung des Thomas-Flusseisens bei genügender Ueberwachung der betr. Arbeiten und Lieferungen ernstliche Bedenken nicht mehr im Wege;“ und der in dieser seiner Ansicht durch weiteres eingehendes Probe-Material, deren Bearbeitung und geeigneter Veröffentlichung mit Interesse entgegen gesehen werden darf — bestärkt ist und dieses auch bereits in Form von Auskunft bei anderen Behörden dokumentirt hat.

Die Versuche der Kaiserl. deutschen Marine, die diese Behörde hat ausstellen lassen, bei Gelegenheit eines einem Thomaswerk vergebenen gröfseren Probeauftrags;

Die vielen anderen Versuche von Behörden, und Privaten, deren Resultate der Vortragende im Druck vorzeigte.

Bestätigt werden diese Versuche endlich durch eine grofse Anzahl von Bauwerkstätten, die alle jährlich Tausende von Tonnen (einige bis zu 3000 im Jahre) in Konverter-Eisen zu allen möglichen Bauzwecken verwenden und die alle das vorzügliche Verhalten desselben während des Baues und nach demselben in eingehender Weise bestätigen. (Briefe zahlreicher Werkstätten, die sich sehr eingehend in der Sache aussprechen, werden mit dem Bemerkten vorgezeigt, Abschriften derselben ständen auf Wunsch Interessenten gern zur Verfügung.)

Der Vortragende fasst seine Ansicht dahin zusammen:

1. Dass es vollkommen erwiesen sei, dass ein gutes bas. Konverter-Eisen von einem guten, bas. Martineisen durch keine, bis jetzt bekannte Probe zu unterscheiden sei.

2. Dass es mithin feststehe, dass der Konverter-Prozess ein dem Flammofen-Prozess vollkommen ebenbürtiges Material liefern könne und daher bei genügender Aufmerksamkeit stets liefern müsse und auch tatsächlich liefere, und dass mithin eine tatsächliche durch nichts begründete Ungerechtigkeit vorliege, wenn man das neue Verfahren vom Wettbewerb ausschliesse und so dem Fortschritt Thür und Thor verschliesse wolle. —

In diesem Falle sei die Ungerechtigkeit um so gröfser, als es sich um den gröfsten deutschen Eisen-Industriezweig handle, auf den die gesamte deutsche Eisen-Industrie durch die Beschaffenheit fast aller ihrer Erzlagerstätten unweigerlich angewiesen sei und durch welchen Hunderttausende von Arbeitern mit ihren Familien Beschäftigung und Brod fänden. —

Endlich falle diese Ungerechtigkeit in letzter Linie auch zum Schaden derjenigen aus, die dieselbe herauf beschwören, indem die Wegräumung der Konkurrenz, die Schaffung von Monopolen dem Konsumenten nur Preiserhöhungen und verlängerte Liefertermine eintrage, und zwar dieses um so mehr, je mehr die Verwendung von Flusseisen auf dem ihm neuen Gebiete des Hochbaues wächst.

Hamburg, d. 23. Febr. 1891.

Lgd.

Die Anstellungsaussichten der preussischen Regierungs-Baumeister.

Wie in öffentlichen Blättern berichtet worden ist, brachte der Landtags-Abgeordnete, Hr. Sombart, in der Sitzung vom 19. März d. J. die ungünstigen Anstellungs-Verhältnisse der preussischen Regierungs-Baumeister im Staatsdienste zur Sprache und machte hierbei u. a. im Besondern über das Verhältniss der etatsmäfsigen zu den diätarisch beschäftigten Baubeamten der preussischen Eisenbahn-Verwaltung bestimmte zahlenmäfsige Angaben. Wir sind in der Lage, im Folgenden eine Uebersicht über sämtliche Baubeamten sowohl der Eisenbahn-Verwaltung sowie der allgemeinen Bauverwaltung in Preussen zu geben. Bezüglich der benutzten Quellen ist zu bemerken, dass die Zahl der etatsmäfsigen Beamten zum Theil der amtlichen Zusammenstellung im I.—III. Heft der „Zeitschrift für Bauwesen“ Jahrgang 1891, zum Theil der kürzlich erschienenen „Altersliste der Eisenbahn-Beamten für 1891“ von Woas entnommen sind. Für die gegen Tagelöhner beschäftigten Beamten fehlen leider amtliche Unterlagen. Für die in der Eisenbahn-Verwaltung beschäftigten Regierungs-Baumeister hat daher allein die erwähnte „Altersliste“ zugrunde gelegt werden müssen, welche, so viel wir erfahren konnten, im allgemeinen zuverlässige Angaben enthält. Um die Zahl und Fachrichtung der Anwärtler der allgemeinen Bauverwaltung zu bestimmen, sind die fortlaufenden amtlichen Nachrichten im „Zentralblatt der Bauverwaltung“, sowie die in der Beilage zum „Deutschen Baukalender“ für 1891 enthaltenen Angaben benutzt, letztere unter Berichtigung einzelner Aenderungen und Irrthümer, so weit dieselben beiläufig ermittelt werden konnten.

I. Eisenbahn-Verwaltung.

Bem.: Zur Ermöglichung eines Vergleiches sind neben den technischen auch die juristisch vorgebildeten höheren Beamten

angeführt. Bau- und Maschinen-Ingenieure sind zusammengefasst:

	Bau- beamten	Juristen	Zu- sammen
A. Etatsmäfsige Beamte.			
a) Beamte der 1.—4. Rangklasse			
1. Ministerial-Direktoren	1	2	3
2. Vortragende Räte i. Minist. d. ö. A.	10	13	23
3. Hilfsarbeiter das.	—	1	1
4. Technisches Bureau das.	4	—	4
5. Direktions-Präsidenten	2	9	11
6. Abtheilungs-Dirigenten in den Direktionen	12	20	32
7. Direktoren der Betriebsämter	50	25	75
8. Sonstige Beamte der 4. Rangklasse	188	115	303
9. 5 Beamte von unbekannter Vorbildung nach der Wahrscheinlichkeit demnächstiger Besetzung vertheilt	3	2	5
Zusammen a .	270	187	457
b) Beamte der 5. Rangklasse (Bau-Inspektoren und angestellte Assessoren.)			
10. Technisches Bureau d. Minist. d. ö. A.	4	—	4
11. Bei den Direktionen und Betriebsämtern	426	15	441
Zusammen b .	430	15	445
Zusammen A, Etatsmäfsige Beamte .	700	202	902

	Bau- beamten	Juristen	Zu- sammen
B. Anwärter (5. Rangklasse.)			
12. Regierungs-Baumeister und Regie- rungs Assessoren	615	57	672
13. Bau-Ingenieure und Maschinen-In- genieure, welche von Privatbahnen übernommen und in die Zahl der Anwärter eingereiht sind	21	—	—
Zusammen B. Anwärter	636	57	693
II. Allgemeine Bauverwaltung.			

	Hoch- bau	Wasser- bau	Zu- sammen
A. Etatsmäßige Beamte.			
a) Beamte der 1.—4. Rangkl.			
1. Vortragende Räte im Minist. d. ö. A.	5	7	12
2. Hilfsarbeiter das.	1	2	3
3. Technisches Bureau das.	1	—	1
4. Regierungs- und Bauräte bei den Regierungen usw. u. dem Kgl. Polizei- Präsidium in Berlin	40	29	69
5. Strombau-Direktoren	—	4	4
6. Bei besonderen Bauausführungen	—	3	3
Zusammen a)	47	45	92
b) Beamte der 5. Rangklasse (Bauinspektoren).			
7. Technisches Bureau d. Min. d. ö. A.	9	—	9
8. Bei den Regierungen und Strombau- Verwaltungen:			
a) Kreis- u. Landbau-Inspektoren	330	—	330
b) Wasserbau-Inspektoren ein- schliessl. 3 Wegebau-Inspekt.	—	92	92
9. Bei besonderen Bauausführungen	7	26	33
10. Bei den diplomatischen Vertretungen im Auslande	—	4	4
Zusammen b)	346	122	468
Zusammen A) etatsmäßige Beamte	393	167	560
B. Anwärter (Regierungs-Baumstr. 5. Rangklasse)	231	205	436

Die unter IB und IIB aufgeführten Regierungs-Baumeister vertheilen sich dem Dienstatler und der Fachrichtung nach folgendermaßen auf die einzelnen Jahrgänge. (Abgeschlossen im Juli 1890.)

	1880	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	Zusam- men
Eisenbahn-V.	—	2	44	63	73	92	106	77	79	57	22	615
Hochbau . .	1	2	7	22	34	37	34	23	21	31	19	231
Wasserbau .	5	18	21	25	24	21	24	14	18	27	8	205

Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein, Ortsverein Darmstadt. In der Versammlung am 19. Januar hielt Hr. Wasser-Bauinspektor Reinhardt aus Worms einen Vortrag über:

„Die Korrektion des Oberrheins.“

Der Vortragende beschrieb zunächst den Zustand des sogenannten deutschen Oberrheins vor der zwischen Basel und Mannheim ausgeführten Korrektion, bei welchem hinsichtlich der Grundrissform drei wesentlich von einander verschiedene Theile unterschieden werden konnten: der Oberlauf von Basel bis zur Mündung der Lauter, charakterisirt durch großes Gefälle und sehr verwilderten Lauf, bei welchem zahllose Arme Inseln und Kiesbänke umflossen; der Mittellauf von der Mündung der Lauter bis oberhalb Oppenheim, charakterisirt durch unaufhörliche Serpentin-Bildung bei geschlossenem Fluss-schlauch; der Unterlauf von Oppenheim bis Bingen charakterisirt durch einen Lauf in gestreckter Linie bei einer Neigung zur Bildung von Fluss-Spaltungen und vielfachen langgestreckten Inseln.

Nach einem Ueberblick über die großen Nachtheile des unregelmäßigen Rheines und die anfänglich unzulänglichen, systemlosen Maassregeln zur Bekämpfung dieser Nachtheile, ging Redner zu einer Beschreibung des, von dem berühmten badischen Ingenieur Tulla im Anfange des Jahrhunderts aufgestellten Korrektionsplanes über, der in richtiger Erwägung das alleinige Ausführungsrecht dem Staate übertrug. — Die einzelnen Beteiligten hatten die auf sie entfallenden Beträge durch Baarzahlungen zu leisten. In technischer Hinsicht wusste Tulla mit der richtigen Anschauung durchzudringen, dass jeder Wasserlauf zur unschädlichen Abführung seiner Wassermassen nur eines einzigen geschlossenen Querprofils bedürfe. Der Grundriss des neu geplanten Rheinlaufes sollte abwechselnd aus graden Strecken und schlanken Bogen bestehen. Die allgemeinen, sowie die besonderen Entwürfe des Korrektionswerkes waren

Den vorstehenden Zusammenstellungen mag noch eine Uebersicht über die im Laufe des letzten Jahrzehntes erfolgten Anstellungen als Bauinspektoren bei der Eisenbahn- sowie der allgemeinen Bauverwaltung beigelegt werden.

	1881	82	83	84	85	86	87	88	89	90	Durch- schnitt
Eisenbahn-V. *)	—	—	70	28	36	24	13	15	27	118	41
Hochbau	8	17	14	14	26	12	8	17	15	33	16
Wasserbau	1	6	6	6	19	8	3	3	6	30	9

Aus den vorstehenden Tabellen lässt sich die Verhältnisszahl der etatsmäßigen Beamten zu den Anwärtern ableiten und in der nachstehenden Uebersicht dem Prozentsatze nach ausdrücken.

	Eisenbahn-Verwaltung		Allgemeine Bauverwaltung	
	Juristen	Bautechniker	Hochbauer	Wasserbauer
Etatsmäßige Beamte	78 %	52,4 %	63 %	55,1 %
Anwärter	22 %	47,6 %	37 %	44,9 %

Nach der oben gegebenen Durchschnittszahl der jährlichen Anstellungen ergibt sich für die jüngsten Anwärter eine theoretische Wartezeit bei den:

I. Technikern der Eisenbahn-Verwaltung von 15 Jahren.

II. „ der Hochbau-Verwaltung „ 14 „

III. „ der Wasserbau-Verwaltung „ 23 „

Für die zuletzt zur Anstellung gelangten Bauinspektoren betrug dieselbe bei I und II 8 bis 10, bei III 10 bis 11 Jahre. Wie sich diese Wartezeit vor der Anstellung in Zukunft gestalten wird, lässt sich nach Lage der Dinge zur Zeit noch nicht übersehen.

Es muss dem Allem nämlich noch hinzugefügt werden, dass die vorstehenden Zahlen die geringen Aussichten der jüngeren Regierungs-Baumeister auf feste Anstellung noch weitaus zu günstig erscheinen lassen. Denn es sind in den gegebenen Zahlen nur die zur Zeit bei den erwähnten beiden großen Staats-Bauverwaltungen arbeitenden Baumeister berücksichtigt. Zahlreiche bei anderen preussischen Verwaltungen (Eisenbahn-Hochbau- und Militär-Bauverwaltung, Meliorations-Wesen, Bergbau- und Hof-Bauverwaltung) beschäftigte, sowie zu Reichs- und Gemeinde-Behörden (Marine-, Post-, Provinzial- und städt. Bauverwaltungen beurlaubte Regierungs-Baumeister) kehren erfahrungsmässig zur Staats-Bauverwaltung zurück, erhalten bei dieser, ihrem höheren Alter entsprechend, feste Anstellung und gestalten dadurch die Aussichten der ständig im Staatsdienste verbliebenen Fachgenossen noch ungünstiger, als oben nachgewiesen ist.

*) Bei der Eisenbahn-Verwaltung sind die Jahrgänge 1881 und 1882 wegen der großen Zahl der eingeschobenen, von den angekauften Privatbahnen übernommenen Ingenieure nicht mit aufgeführt.

von der Begutachtung sämtlicher theilhabender Staaten abhängig. Es mussten daher für den oberen Theil zwischen Baden und Frankreich, für den unteren, zwischen Baden und Bayern besondere Staats-Verträge abgeschlossen werden, deren Zustandekommen in den unruhigen, kriegerischen Zeiten sich hinaus zog, so dass die im Anfange des Jahrhunderts zwischen Frankreich und Baden bereits begonnenen Verhandlungen erst im Jahre 1840 zum Abschluss kamen. Die Bauarbeiten auf der badisch-bayerischen Strecke konnten früher begonnen werden, da schon 1817, dann 1825 und endlich 1832 bindende Verträge zustande kamen. Die Korrektion bestand hier in der Ausführung von 18 Durchstichen, die bis zur vereinbarten Breite erweitert wurden, während die zwischen den einzelnen Durchstichen gelegenen Stromstrecken, deren Lauf beibehalten war, auf dieselbe Breite eingeschränkt werden mussten. Die Ausführung war in diesem Theile gegenüber der badisch-französischen Strecke insofern weniger schwierig, als bei der letzteren in der Regel inmitten des verwilderten und in viele einzelne Arme zertheilten Stromes ein vollkommen neues einheitliches Bett zu erbauen war.

Als Bausystem kam auf der ganzen Strecke der Parallelbau zur Anwendung. Auf der oberen Strecke empfahl sich derselbe, weil in Ermangelung fester Ufer solche erst zu schaffen waren und dies am besten durch Parallelwerke, welche die demnächstigen Ufer bilden sollten, bewirkt werden konnte, so wie auch auf der unteren Strecke sich der Parallelbau, besonders zum Abschluss der Altrheine, am zweckmässigsten erwies. Die Konstruktion der Parallelbauten bestand in der Regel aus einem Fundamentbau aus Faschinen, welche je nach der Örtlichkeit einseitig oder zweiseitig zur Ausführung kam, wobei als Hinter- bzw. Zwischenfüllung Kies diente. Die Oberfläche des Fundamentbaues lag in der Regel auf Niederwasser-Höhe. Ueber demselben wurde der Parallelbau aus Kies mit Steinbekleidung auf den Außenflächen ausgeführt. Die Sicherung des Fusses geschah durch Senkfascinen und Steinwürfe.

Bis zur Mitte der 70er Jahre war das Korrektionswerk

soweit ausgeführt, dass der Thalweg sich allenthalben in dem geplanten Profile befand. Derselbe serpentirt innerhalb des neuen Strombettes von einem Ufer zum andern in der Weise, dass Kolke von 5 bis 10 m Tiefe mit Kiesrücken abwechseln. Durch das Wandern der Kiesbänke, welches, durch die Hochwasser beeinflusst, nicht kontinuierlich, sondern mehr ruckweise erfolgt und im Jahr durchschnittlich 300 bis 600 m beträgt, verlegt sich der Thalweg fortwährend, so dass im Laufe der Zeit jede einzelne Uferstelle am Kolke zu liegen kommt. Dies vertheuert die Ausführung und Unterhaltung, weil die befestigten Böschungen allenthalben zu großer Tiefe hinab geführt werden müssen. Der Bedarf an Steinen zur Befestigung des Böschungsfusses schwankt zwischen 4 und 20 cbm für den laufenden Meter. Die Kronen der Parallelwerke wurden ursprünglich über gewöhnliche Hochwasserhöhe angeordnet, einerseits um eine gründliche Ausbildung des Stromlaufes zu bewirken, andererseits um zur Zeit der Hochwassergefahr die Kronen zugänglich zu erhalten; später werden sie zum Theil bis zu 1 m abgetragen. Die Thallängen, welche vor der Korrektur auf der badisch-französischen Strecke rd. 218 km, auf der badisch-bayerischen rd. 135 km betrugen, haben sich, nach der Korrektur im Jahre 1888 gemessen, zu rd. 188, bzw. rd. 85 km ergeben, so dass eine Abkürzung des Thalweges von rd. 80 km stattgefunden hat.

Bei der beschriebenen Korrektur des Oberheins ist zunächst nur die Verbesserung des Stromschlauches im ganzen Umfange berücksichtigt, die Richtigestellung der Hochwasserdämme jedoch im allgemeinen dem späteren Bedürfniss überlassen worden.

Die gegenwärtig bestehenden beidseitigen Eindämmungen treten daher bald näher an die Ufer heran, bald erstrecken sich dieselben weit in das Land hinein, so dass das Hochwasserprofil gewissermaßen aus einer Aufeinanderfolge von weiteren Becken und engeren kanalartigen Theilen besteht. Das Profil der Hochwasserdämme für Baden hat, bei zweifachen Böschungen: 3 m Kronenbreite und landseitig Bermen von 3 m Breite in 2 m senkrechtem Höhenabstand; für Baiern, bei gleichfalls zweifachen Böschungen: 2 m Kronenbreite und eine landseitige Berme von 2 m Breite. Für Hessen sind Dämme mit 3 m Kronen, landseitiger Berme von 2,5 m Breite und beidseitig zweifacher Böschung geplant. Bei durchlässigem Untergrund wurde vielfach eine Dichtung des Dammes mittels eingesetzter Lettenkerne erforderlich.

Die zur Ausführung gekommene Korrektur ist ein Meliorationswerk ersten Ranges. Die Vortheile bestehen in der Vergrößerung des relativen Gefälles, woraus eine Senkung des stetigen mittleren Sommerwassers und, in Verbindung damit, eine Verbesserung der Gesundheits-Verhältnisse sich ergaben. Ferner wurde durch das Auflanden der Altrheine eine Verbesserung und Werthsteigerung des Geländes, also eine Vermehrung des Wohlstandes der Bewohner ermöglicht. Um die im Strome entbehrlichen Kiesmassen in den Altrheinen aufzufangen und durch die Verlandung kulturfähiges Land zu gewinnen, ist jedoch eine sorgfältige Beobachtung und richtige Leitung erforderlich.

Die Gesamtkosten der Ausführung können bis zur gänzlichen Vollendung auf einige 80 Millionen Mark geschätzt werden. Auf denselben Betrag wird sich jedoch die Werthsteigerung des Grund und Bodens mindestens ebenfalls belaufen, so dass die Rheinkorrektur auch rentabel genannt werden kann. Der geniale Schöpfer des Systems, Ing. Tulla, ist im Jahre 1828 zu Paris gestorben. Die badische Regierung unterhält in pietätvoller Weise dort sein Grab.

In der auf den Vortrag folgenden Diskussion erwähnt Hr. Oberbaurath Rohms, dass aufgrund umfassender Beobachtungen feststehe, dass die badische Korrektur auf die Hochwasserstände im hessischen Rhein keinen bemerkbaren Einfluss habe, dass dieselben dagegen wesentlich vom Neckar-Hochwasser beeinflusst seien. Die Geschiebe-Ansammlungen, die man infolge der Rheinkorrektur gefürchtet hatte, sind auch noch nicht erfolgt, wie aus Profilaufnahmen hervorgehe. Die an 6, mit festen Pegeln versehenen, Stellen aufgenommenen Profile weichen von den früheren Aufnahmen nicht ab. Man habe im Gegentheil eine Geschiebe-Abnahme beobachtet, weil die Geschiebe möglichst rasch im Oberlauf zur Verlandung gebracht werden. In Baden fürchtet man, dass die Geschiebe-Führung zu gering werde und dass das für Bauzwecke sehr begehrte Material bald nicht mehr in genügender Menge zu haben sein werde.

Seit 1883 bestehe bekanntlich aus Abgeordneten sämtlicher Uferstaaten des Rheins eine Reichs-Kommission, die nach eingehendem Studium ebenfalls erkannt habe, dass die Befürchtungen, welche mit der Rhein-Korrektur zusammenhängen, grundlos gewesen seien. Für Hessen haben die Untersuchungen den Erfolg gehabt, dass ein Dammbau-Gesetz entstanden sei und dass die Erbauung von Hochwasser Dämmen erfolgen werde.

Mit einem Dank an den Vortragenden wurde die Sitzung geschlossen.

Preisaufgaben.

Zum 50jährigen Gedenktage des Vereins für Eisenbahnkunde erlässt der Verein ein Preisausschreiben etwa folgenden Inhalts:

Da eine Geschichte des preussischen Eisenbahnwesens in vollem Umfange ein zeitraubendes und schwieriges Werk ist und nur nach umfassenden Vorarbeiten fertig gestellt werden kann, so wird als Preisaufgabe eine Studie verlangt, welche einen Beitrag zu dieser Geschichte liefert.

Es kann sowohl die Entwicklung des gesamten preussischen Eisenbahnwesens innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes, als auch die Entwicklungsgeschichte einer größeren preussischen Bahn oder eines wichtigen preussischen Eisenbahn-Verbands, oder aber die Entwicklung bestimmter Zweige des preussischen Eisenbahnwesens, z. B. des Betriebes bzw. auch wichtiger Theile desselben, der Personentarife, der Gütertarife usw. gewählt werden. Es kommt dabei wesentlich darauf an, dass der betr. Gegenstand eingehend behandelt und wissenschaftlich durchgeführt ist.

Die Bearbeitung muss in deutscher Sprache abgefasst sein und bis zum 1. Mai 1892 an den Verein für Eisenbahnkunde, Berlin W., Wilhelmstr. 92/93, eingeliefert werden. In einem versiegelten mit Kennwort versehenen Briefumschlag muss die Adresse des Verfassers beigegeben werden. Ueber die eingegangenen Arbeiten wird von einem gewählten Ausschusse in einer Vereinssitzung, spätestens im October 1892, berichtet, wobei Vorschläge darüber, ob und welchen der eingelieferten Bearbeitungen Preise zuerkannt werden sollen, zu machen sind. Zu Preisvertheilungen ist ein Betrag von Zweitausend Mark ausgesetzt.

Die preisgekrönten Arbeiten werden Eigenthum des Vereins. Sofern jedoch der letztere von einer Veröffentlichung derselben auf seine Kosten Abstand nimmt, steht dieselbe dem Verfasser frei.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Int.-u. Brth. Bandke u. d. kgl. Reg.-Bmstr. Stabel ist die Erlaubn. zur Anlegung des ihnen verliehenen großh. bad. Ordens vom Zähringer Löwen ertheilt, u. zw. Ersterem des Ritterkreuzes II. Kl. mit Eichenlaub, Letzterem des Ritterkreuzes II. Kl.; dem Reg.-Bmstr. u. Deichinsp. Otto Herm. Schultze in Guben ist d. Charakter als Brth. verliehen.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Emil Krueger in Hannover ist anstelle des ausgeschied. Prof. Arnold zum Mitgl. d. kgl. techn. Prüf.-Amtes dortselbst ernannt.

Der Eis.-Bmstr. d. Unterelbeschen Eis.-Gesellsch. v. Hein in Harburg ist bei Ueberr. in d. unmittelb. Staatsdienst u. unt. Verleih. der Stelle eines st. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte das. z. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. ernannt.

Die kgl. Reg.-Bfhr. Anton Schwarze aus Linden a. H., Paul Leuchten aus Aachen (Hochbau), Aug. Denicke aus Buxtehude, Joh. Sittard aus Berlin (Ing.-Bauf.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Piernay in Berlin; den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Ad. Ansorge in Breslau, Wilh. Heising in Meiderich bei Ruhrort, Franz Crackau in Magdeburg, Stanislaus Jankowski in Berlin, Herm. Weigand in Rixdorf b. Berlin, Reinh. Paesler u. Ant. Bahr in Bromberg, Ludw. Kuehn in Wandsbeck u. Joh. Wannovius in Berlin ist d. nachges. Entlass. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Der Eis.-Dir. May im techn. Eis.-Bur. des Minist. d. öffentl. Arb.; der Wasser-Bauinsp. Prowe (früher in Harburg) in Valparaiso; der Reg.-u. Brth. Albert Sternke, st. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Braunschweig sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

Giebt es ein praktisch verwendbares Mittel gegen das Fortschreiten des Wurmes in Holztheilen bestehender Gebäude, ohne dass die Holztheile aus ihrer Lage entfernt werden müssen, und wie muss eventuell das Mittel angewendet werden?

R. R. in L.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. (Ing.) d. Wege- u. Wasserbauinsp. Oeltjen-Abbehausen; Int.-u. Brth. Bugge-Wilhelmshaven. — 1 Reg.-Bmstr. (Masch.-Ing.) d. d. großh. Eis.-Dir.-Oldenburg. — Je 1 Stdtbmsr. d. Bürgermsr. Stechow-Apolda; Magistrat-Weissenfels a. S. — Je 1 Reg.-Bfhr. Brth. Arendt-Küstrin; Ob.-Brth. Leins-Stuttgart.
b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. Erweiterungsbau der Reichsdruckerei-Berlin, Alte Jakobstr. 110; Ob.-Postdir. Hagemann-Hannover; Arch. Markmann-Dortmund; Arch. Gygax-Halle a. S.; F. 6791 Haasenstien & Vogler-Mannheim; K. 200 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Mehre Bau- u. Masch.-Ing. d. Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — 2 Ing. f. Straßsenb. u. 5 Ing. f. Wasserb. d. d. Magistrat-München.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. Magistrat-Guben; Wasser-Bauinsp. Weisser-Filobne; Abth.-Bmstr. Schorre-Jüterbog. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt, Abth. f. Tiefb.-Aachen; städt. Bauverwaltung, Abth. f. Zollanschl.-Bauten-Altona a. E.; Postbauverwaltung-Braunsberg, Ostpr.; Magistrat-Halberstadt; Magistrat-Posen; Stadtbauamt-Riesa; Landesbauinsp. Mascherek-Posen; Kr.-Bauinsp. Coqui-Prenzlau; Arch. Pfeifer & Hündel-Leipzig; U. 270 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Straßsenmsr. d. d. Stadtrath-Plauen i. V. — Je 1 Zeichner d. Wasserbauinsp. Weisser-Filobne; Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — 1 Bauaufseher d. d. Stadtbauamt-Wandsbeck. — 1 Bau-schreiber d. H. C. Hagemann-Harburg.

Inhalt: Schornsteinreinigungs-Kontrollapparat. — Bevorstehender Wettbewerb um Stadterweiterungs-Pläne für München. — Mittheilungen aus Vereinen.

— Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- u. Fragekasten. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Schornsteinreinigungs-Kontrollapparat.

Von Emil Teischinger, behördl. autor. Civ.-Ingenieur in Graz. Pat. No. 55964 v. 30./9. 1890 u. Zusatzpat. v. 20./2. 1891.

Die durch die mangelhafte Reinigung der Rauchröhren verursachten Uebelstände, die Rauchentwicklung in Küchen und Zimmern, die häufig vorkommenden Schornsteinbrände und damit verbundene Schäden an den Gebäuden haben auf den Gedanken geführt, eine Vorrichtung herzustellen, welche den Anforderungen einer vollständigen Ueberwachung der Reinigung der Rauchröhren entspricht.

Ein von Teischinger erfundener Apparat wird zu diesem Zwecke in eine in der Schornsteinwand oberhalb der Putzthürchen *P* angebrachte Öffnung *O* eingesetzt, wie dies aus nebenstehenden Figuren zu erkennen ist. Die feste Lage des Apparates in der Öffnung wird durch in beiden Seiten derselben eingeschlagene eiserne Haken und durch den beim Apparat befindlichen Holzkeil *k* erreicht.

Beim Fegen streift die Bürste *B* auf die in die Rauchröhre *T* hinein ragende Klinke *K* des Apparats, wodurch der auf der Achse *A* drehbare Hebel *H* und die mit diesem Hebel in Verbindung stehende, eigenartig geformte Klinke *K* nach abwärts gedrückt und damit das auf der Achse *A* sitzende Rad *R* in drehende Bewegung gesetzt wird. Das Maafs dieser Drehung wird durch eine Gegenklinke, welche in die Zähne des Rades *R* eingreift, begrenzt und das Rad in dieser Stellung festgehalten.

Auf derselben Achse *A* sitzt ein Zifferblatt *Z*, welches die drehende Bewegung des Rades mitmachen muss. Der Kasten des Apparates hat in der Vorderwand eine Öffnung *o*, in welcher immer nur eine Ziffer sicht-

bar ist. Sobald nun durch die Bürste das Zahnrad *R* und hierdurch das Zifferblatt *Z* in Bewegung gesetzt wird, kommt in der Öffnung *o* eine neue Zahl zum Vorschein. Die Spiralfeder *F* bringt den Hebel *H* wieder in seine frühere Lage zurück.

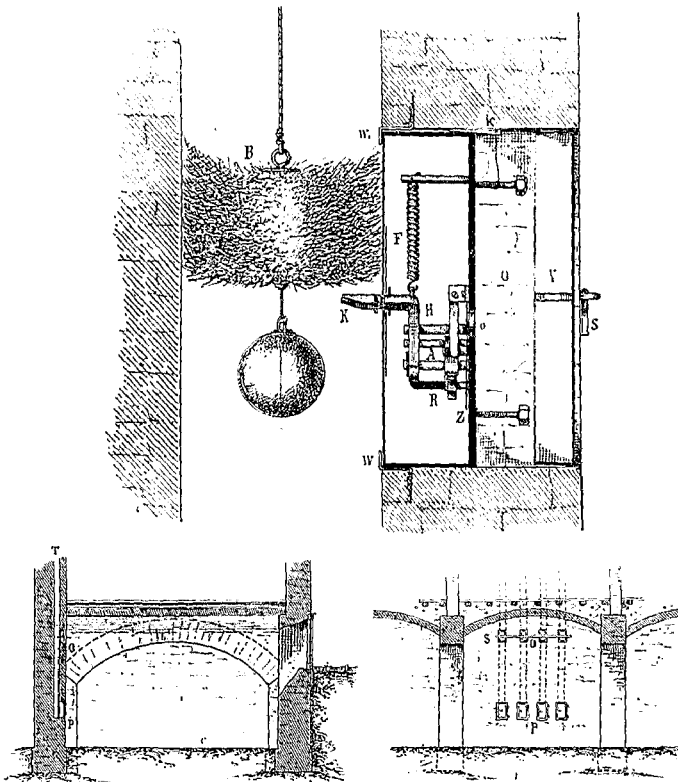
Hat man also das Zifferblatt des Apparats auf 1 gestellt und zeigt dasselbe nach erfolgter Schornsteinfegung die Ziffer 3 oder 4, so weifs man, dass die Rauchröhre thatsächlich bis zu ihrem tiefsten Punkte 2 bzw. 3 mal durchgefegt wurde.

Der die Schornsteinreinigung Ueberwachende wird nun nichts anderes zu thun haben, als die Kontrollapparate nach ihrem Güt-dünken in die Schornsteinöffnung hinter die Thürchen bzw. Verschlusskappen *V* einzusetzen und die Nummern zu merken, welche die Apparate beim Einsetzen zeigen, oder sämtliche Apparate auf die Ziffer 1 zu stellen und nach erfolgter Reinigung die Ablesung an den Apparaten zu machen, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, dass die Röhren ordentlich gereinigt wurden.

Da es nun dem Kaminteger nie bekannt ist, in welche Öffnungen die Kontrollapparate eingesetzt sind, so wird er alle Röhren bis auf ihre tiefsten Punkte durchfegen müssen.

Um Unbefugten den Zutritt zu dem Apparat unmöglich zu machen, genügt die Anordnung von Sperrstangen *S* über je eine oder über eine ganze Gruppe von Verschlusskappen.

Der Preis eines Apparates beträgt ohne Verschlusskappe 10 Mk.; eine Verschlusskappe kostet 0,70 Mk. v. C.



Bevorstehender Wettbewerb um Stadterweiterungs-Pläne für München.

Die Volkszählung vom 1. Dezember 1890 hat ergeben, dass München sammt der erst jüngst einbezogenen Nachbarstadt Schwabing 849 000 Einwohner zählt und seit 5 Jahren eine durchschnittliche Bevölkerungs-Zunahme von 24,2% zu verzeichnen hat.

Der „Burgfrieden“ (Umfang des Stadtgebiets) ist zwar jetzt schon glücklicherweise so ausgedehnt, dass ein Mangel an bebauungsfähigem Gelände für alle denkbaren Zwecke in absehbarer Zeit nicht eintreten wird, selbst wenn die Gebiete einer Anzahl von Vororten (Nymphenburg, Thalkirchen, Bogenhausen, Laim, Berg am Laim), welche sich nach und nach der Stadt gleichfalls anschließen werden, nicht ins Auge zu fassen wären.

Auch fehlt es auf allen Seiten des Stadtrandes nicht an Festsetzungen und vorläufigen Entwürfen für neue Straßenzüge und Baubezirke; ja diese dehnen sich so weit über die Grenzen der jetzigen Bebauung aus, dass dem Bedürfniss nach Bauplätzen noch auf Jahrzehnte hinaus Genüge geleistet ist und Mängel in dieser Hinsicht die Nothwendigkeit der Aufstellung neuer Pläne nicht hervorgerufen haben. Diese vorhandenen Fluchtlinien-Pläne — meist in den letzten 20 Jahren entstanden, nicht auf einmal, sondern von Fall zu Fall, stückweise festgesetzt, meist eines ausreichenden Zusammenhanges unter sich und der Altstadt entbehrend — wurden aus Gesichtspunkten aufgestellt, welche dem Grade der heutigen und zukünftigen Entwicklung der Hauptstadt bei weitem nicht mehr entsprechen. Es sind nicht nur die Anforderungen an Breite, Ausstattung, Richtung und gegenseitige Lage der Straßenzüge heute ganz andere geworden; auch die allgemeinen Anschauungen über Städtebau und Stadterweiterungen haben sich seitdem wesentlich geändert. Die der Entwicklung Münchens früher vorgezeichneten Grenz- und Richtungslinien haben sich in jeder Beziehung als zu klein und zu kleinlich erwiesen.

Seit Camillo Sitte (1889) und J. Stübben (1890) Reinhard Baumeisters im Jahre 1876 erschienenenes, erstes planmäßig ge-

ordnetes deutsches Buch über Stadterweiterungen durch ihre mustergiltigen Schriften ergänzt und damit den Städtebau in die Wege eines selbständigen Zweiges der Baukunst geleitet haben, wurden nicht nur die technischen und künstlerischen Grundlagen dieses Sondergebietes den Fachgenossen im allgemeinen geläufiger, sondern es ist auch hier völlig klar geworden, dass eine gänzliche Umarbeitung des vorhandenen Münchener Stadtplans nach grossen, dem gegenwärtigen und kommenden Bedürfniss entsprechenden Gesichtspunkten eine der dringendsten Aufgaben der nächsten Zeit ist.

Einem ausserhalb der städtischen Körperschaften stehenden Bürger, dem Ingenieur Jakob Heilmann, gebührt das Verdienst, diese wichtige Sache angeregt und ihre Weiterführung im Fluss erhalten zu haben.

Am 24. März d. J. hat der erste Bürgermeister, Dr. von Widenmayer, in so überzeugender Weise die Nothwendigkeit eines umfassenden Vorgehens nach der Anregung Heilmann's entwickelt, dass Magistrat und Gemeinde-Kollegium einstimmig beschlossen, einen allgemeinen Wettbewerb zur Erlangung von Vorschlägen für die Umarbeitung und Erweiterung des gesammten Stadtplans zu eröffnen.

Den Ausführungen des Vortragenden,* welche sich auf die Gutachten des städtischen Oberbauraths von Zenetti und des städtischen Baurath Voit stützten, ist zu entnehmen, dass die gewünschten Entwürfe vor allem die Hauptzüge, das Gerippe des Planes feststellen, sich aber nicht auf die Einzelheiten untergeordneter Straßennetze erstrecken sollen. Man will diese letzte Gliederung des Straßennetzes in wohl verstandener Weise der Zukunft und dem einzelnen Bedürfnissfalle überlassen und damit den Nachtheil vermeiden, dass zu früh festgesetzte Baulinien, wenn sie endlich zur Durchführung gereift sind, wieder abgeändert werden müssen; auch möchte man es möglichst ver-

* „Münchener Gemeinde-Zeitung“ No. 27 vom 8. April 1891.

hindern, durch Festlegung eines bis in die letzten Einzelheiten gehenden Planes einer künstlichen und ungesunden Erhöhung der Grundwerthe Vorschub zu leisten.

Die Umarbeitung des Stadtplanes soll sich aber nicht nur auf schon vorhandene Fluchtlinien-Pläne noch unbebauter Bezirke, sondern auch auf den Entwurf von gürtel- und strahlenförmig vom Stadttinnern ausgehenden, dann auf durchlaufende Verkehrs-Straßen, auf Straßen-Erweiterungen und Straßen-Durchbrüche in den schon bebauten Theilen der Stadt erstrecken. Alle Verkehrsmittel der Neuzeit sollen berücksichtigt und ihre Bahnen vorgezeichnet werden: Straßenbahnen mit Pferde- oder mechanischem Betrieb zur Verbindung der Nachbarorte, sowie eine staatliche Ringbahn. Besonderes Gewicht ist auf die Austheilung von Plätzen, Garten-Anlagen, Schulhäusern, Märkten, Kirchen, Friedhöfen, Bade-Anstalten, Bahnüber- und Unterfahrten zu legen.

Wie sich schon bei anderen Wettkämpfen auf diesem Gebiet gezeigt hat, erwartet man auch hier nicht, dass die Arbeit eines Einzigen die große Aufgabe in allen Theilen vollkommen lösen und einen unmittelbar ausführbaren Plan liefern werde, sondern man hofft aus dem Wettstreit Vieler eine Fülle fruchtbringender Gedanken technischen, künstlerischen und wirtschaftlichen Inhalts zu schöpfen, deren Verarbeitung zu einer neuen Grundlage für den künftigen Stadtplan dann Sache der städtischen Baubeamten sein soll. Hierin liegt die Möglichkeit einer erfolgreichen Mitarbeit auch für solche auswärtige Bewerber begründet, welche weder ortskundig, noch in der Lage sind, eingehende örtliche Studien zu machen; ja es ist bei den Verhandlungen im Magistrat von dem technischen Mitglieder desselben gerade auf den Werth der Gedanken sich frei bewegender und im Ueberblick nicht beengter fremder Kräfte hingewiesen worden, während den einheimischen Beamten eine gewisse aus allzu ge-

nauer Kenntniss der örtlichen Verhältnisse aller Art entspringende Befangenheit zugeschrieben wird.

Ueber die äussere Form des Wettbewerbes ist vorläufig bestimmt, dass er ein allgemeiner sein soll; doch will man einige hervor ragende Kräfte besonders einladen. Die Einlieferungsfrist soll auf 6 Monate bemessen werden; ein Betrag von 12 000 M. für die Preise (etwa drei) ist genehmigt; das noch zu berufende Schiedsgericht soll aus höchstens 7 Personen bestehen. Zur Anfertigung eines Stadtplanes im Maassstab 1:5000, welcher den Preisarbeiten als Unterlage zu dienen hätte, sind die nöthigen Gelder ausgesetzt. Nach Herstellung dieses Planes, wozu einige Monate nothwendig sind, wird das öffentliche Ausschreiben zur Preisbewerbung erlassen werden.

Wir glauben mit der Annahme nicht zu irren, dass den deutschen Technikern im Gebiete des Städtebaues eine Aufgabe von solchem Umfang noch nicht gestellt worden ist. Die Wettkämpfe der letzten beiden Jahrzehnte, um Mannheim 1872, Dresden 1877, Aachen 1878, Kassel 1883, Hannover 1888, Dessau 1889, ja selbst um Köln 1880 und Straßburg 1878 (wenn man die Auswahl eines Planes für Straßburg aus den Entwürfen Orth's, Eggert's und Conrath's zu den Wettbewerben hinzu rechnen darf) können die Ausdehnung auf ein ganzes Stadtgebiet vom Umfange Münchens (6332 ha) nicht aufweisen.

Indem wir uns vorbehalten, später auf den weiteren Verlauf der Sache zurück zu kommen, sprechen wir jetzt schon den Wunsch und die Hoffnung aus, dass die Besten des Faches ihre Erfahrungen und ihre schöpferische Kraft als Rath oder That, sei es als Richter oder Mitkämpfer, der Hauptstadt des deutschen Südens mit voller Hingebung leihen möchten, um der werdenden Großstadt für alle Zukunft eine ihrer Bedeutung würdige und ihre Entwicklung fördernde Grundlage zu sichern.

15. 4. 91.

W. in M.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 25. Februar 1891. Vorsitzender Hr. F. Andreas Meyer. Anwesend 82 Personen.

Nach Erledigung verschiedener Eingänge erhält Hr. Meerwein das Wort zur Mittheilung des Berichtes der Vereinskommission zur Bearbeitung der Haustein-Frage. Es wird beschlossen, den Bericht dem Verbands-Vorstande als diesseitigen Beitrag zu der betreffenden Verbands-Arbeit zu übersenden. — Hierauf hält Hr. Roeser den angekündigten Vortrag über den Erweiterungsbau der Alsterschleuse an der Schleusenbrücke unter Erläuterung einer großen Anzahl von Bauzeichnungen und eines Modelles des vorgesehenen Klappthores der Schleuse. Ueber diesen, mit vielen glücklich überwundenen Schwierigkeiten verbundenen Bau, welcher im wesentlichen in der Einbauung einer neuen Schleusenkammer in die vorhandene Brückenöffnung ohne Unterbrechung des Betriebes der Schleuse der angrenzenden Öffnung besteht, hat sich Redner einen besonderen Bericht vorbehalten. Die interessanten Schilderungen des Bauvorganges werden mit Worten ehrender Anerkennung für den Erbauer der Schleusenbrücke, den verstorbenen Bauinspektor Maack, geschlossen, dessen gewissenhafte und sorgfältige Bauausführung bei dem gegenwärtigen Umbau nach 40 Jahren von unschätzbarem Werthe gewesen ist. Eine Berücksichtigung der Baustelle durch den Verein wird auf Einladung des Hrn. Roeser in Aussicht genommen. Cl.

Vereinigung Berliner Architekten. Die 4. ordentliche Versammlung am 9. April d. J., an welcher 39 Mitglieder und 6 Gäste theilnahmen, wurde von dem Vorsitzenden Hrn. v. d. Hude mit der Mittheilung eröffnet, dass im letzten Monat 5 neue Mitglieder, die Architekten Blumberg, Krause, Bruno Schmitz und die Bildhauer Prof. Sufmann-Hellborn, v. Uechtritz der Vereinigung beigetreten sind, während 2 von den älteren Mitgliedern persönlicher Verhältnisse halber ausschieden. Der bereits auf S. 167 d. Bl. erwähnte Aufruf des zur Errichtung eines Schmidt-Denkmal in Wien zusammen getretenen Ausschusses kommt zur Auslage. Beiträge für diesen Zweck ist der Vorsitzende in Empfang zu nehmen bereit.

Im Namen des Ausschusses für Begutachtungen usw. berichtet Hr. Schmieden über den Fortgang der Arbeiten, welche seitens dieses Ausschusses der z. Z. drängenden Frage einer Reform auf baupolizeilichem Gebiete gewidmet worden sind. Als Ergebniss längerer und eingehender Beratungen hat derselbe eine Anzahl von Gesichtspunkten aufgestellt, in betreff welcher eine Aenderung der vor 4 Jahren eingeführten Baupolizei-Ordnung erwünscht scheint; mehr davon decken sich mit den Anträgen, welche die städtischen Behörden in dieser Beziehung stellen wollen, andere machen selbständige Forderungen geltend. Um der Gesamtheit der Mitglieder von der Richtung, in welcher die Thätigkeit des Ausschusses sich bewegt, Kenntniss zu geben, soll die betreffende Aufstellung vervielfältigt und innerhalb der Vereinigung vertheilt werden. Zu einer Kundgebung für die Oeffentlichkeit ist dieselbe dagegen vorläufig noch nicht bestimmt, da sie für diesen Zweck nicht nur durch

eingehendere Erläuterungen (Motive) sondern vor allem auch durch eine Anzahl bestimmter Beispiele, welche die Wirkung gewisser Bestimmungen klar stellen, vervollständigt werden müsste.

Ob Letzteres geschehen wird, hängt zunächst von den Schritten ab, welche die Staatsregierung ihrerseits in der Angelegenheit unternehmen wird. Der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten hat die Absicht, dieselbe durch eine Versammlung betheiligter bzw. sachverständiger Persönlichkeiten berathen zu lassen und es ist die Ausführung dieser Absicht lediglich durch den unerwarteten Tod des Hrn. Oberbaudirektor Endell, welcher die bezgl. Verhandlungen leiten sollte, verschoben worden. Am besten würde es sein, wenn die vom Ausschusse der Vereinigung aufgestellten Gesichtspunkte bei dieser Gelegenheit mündlich vertreten werden könnten und es erscheint daher geboten, sich um eine Zuziehung einiger Mitglieder der Vereinigung zu den bezgl. Verhandlungen zu bemühen. Hr. Schmieden verliest eine in dieser Bitte gipfelnde Eingabe an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten, welche die einstimmige Billigung der Versammlung findet und seitens des Vorsitzenden abgesandt werden soll.

Der größere Rest des Abends wird ausgefüllt durch eine Fortsetzung der Verhandlungen über die Frage der Arbeiterwohnungen für Berlin, bei welcher die Hrn. Goldschmidt, Otto Hoffmann, Orth und der als Gast anwesende Hr. Dr. Bensch zum Worte kommen. Wir werden darüber, im Anschluss an die den früheren Verhandlungen gewidmeten Mittheilungen, wiederum in selbständiger Form berichten.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung vom 6. April. Vorsitz. Hr. Voigtel. Anwesend 74 Mitgl., 1 Gast.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Vorstand die von den Fachgruppen beschlossenen Geschäftsordnungen gut geheißen habe und zwar zunächst auf 1 Jahr. Die Vereinsabende werden in der Weise vertheilt, dass am ersten und dritten Montage im Monate der Gesamt-Verein, am zweiten die Fachgruppe für Ingenieure und am vierten die Fachgruppe für Architekten tagt.

Der Ingenieur- u. Architekten-Verein für Italien hält in diesem Herbst seine Haupt-Versammlung in Palermo ab und hat zur Theilnahme an derselben Einladungen an die deutschen Fachgenossen erlassen. Der Vorstand des Architekten-Vereins hat beschlossen, diese Sache an den Verband abzugeben.

In der Schulfrage sind die Antworten der preussischen Vereine eingegangen, die sich mit Ausnahme des Görlitzer Vereins sämtlich zustimmend ausgesprochen haben.

Hr. Poltrock spricht nunmehr über die Entwicklung der westlichen Vororte Berlins. Wenn schon die Ausdehnung einer Großstadt sich im allgemeinen konzentrisch vollzieht, so ist andererseits doch nicht zu verkennen, dass der Zug nach dem Westen sich in Berlin ganz besonders bemerkbar gemacht hat. Die westlichen Vororte Berlins sind in den letzten Jahren zu erheblicher Blüthe gelangt. Bevölkert werden sie vornehmlich von Berliner Geschäftsleuten und Beamten, welche einerseits billiger, andererseits aber auch besser und ruhiger wohnen wollen. Zu unterscheiden sind solche Vororte, welche sich aus vorhandenen Gemeinde-Bezirken entwickelt

haben, wie Steglitz, Lichterfelde, Zehlendorf und solche, welche aus Neugründungen von Aktien-Gesellschaften usw. entstanden sind: Westend, Friedenau, Neu-Babelsberg und jüngst die Villen-Kolonie Grunewald. Die letzteren zeichnen sich durch grössere Planmässigkeit der Anlage aus, während die erstern hierin naturgemäss viel zu wünschen übrig lassen. — Eine ganz rapide Entwicklung weist Charlottenburg auf. 1878 hatte die Stadt erst 27 000 Einwohner, 1890 bereits rd. 77 000. Dieselbe hat sich mithin in einem Zeitraum von 12 Jahren verdreifacht. Die städtischen Behörden lassen es sich aber auch angelegen sein, ihre Einrichtungen nach Berliner Muster den Anforderungen der Neuzeit entsprechend zu gestalten. Redner geht dann auf die Kanalisation, sowie die Bauordnung näher ein. Eine grosse Zahl ausgehängter Entwürfe vervollständigte die interessanten Ausführungen des Redners.

Versammlung vom 13. April 1891. Erste Sitzung der Fachgruppe für Ingenieurwesen. Anwesend 48 Mitgl., 1 Gast.

Hr. Opcl, als Vorsitzender dieser Gruppe, verbreitete sich in einigen einleitenden Worten über die Aufgaben des Wasserbaues, für welche er auch von der Ingenieur-Fachgruppe des Vereins besonderes Interesse und weitere Förderung erwarte. Während der Eisenbahn-Fachmann jetzt im allgemeinen mit gegebenen Verhältnissen rechnen kann und seine Aufgabe mehr im weiteren Ausbau und der Vervollkommenung des Systems bestehe, habe der Wasserbauer vielfach noch mit unklaren Verhältnissen zu kämpfen. Es müsse erst noch durch eingehende Beobachtungen, Messungen usw. die Natur und die Kräfte unserer Ströme genauer erkannt werden, und das gesammelte Material müsse derart gesichtet, geordnet und verworther werden, dass der Wasserbauer, der heute vom Rhein nach der Weichsel versetzt werde, getrost dort morgen seine Arbeit beginnen könne. — Ein einheitliches Vorgehen in dieser Richtung sei natürlich nur durch staatliches Eingreifen möglich, aber jeder Einzelne könne durch eigne Beobachtungen in seinem Kreise dazu beitragen. Er hoffe, dass sich im nächsten Winter bei Wiederbeginn der Sitzungen gerade auf diesem Gebiete manche Anregung zu Besprechungen in der Fachgruppe finden werde.

Sodann hielt Hr. Paul einen Vortrag über einige von ihm gelegentlich einer im Vorjahre ausgeführten Studienreise besichtigte: „Neuere Bauausführungen in Holland und England.“

Der Redner hob hervor, dass es nicht seine Absicht sei, gänzlich Neues bieten zu wollen, zumal ihm das auch schwer sein würde, da die Kenntniss ausländischer Bauausführungen und fachlicher Veröffentlichungen in deutschen Fachkreisen eine so grosse, fast grösser als die der eigenen, sei. Er hoffe jedoch auch so einiges Interessante zu bieten.

Sein Weg führte ihn zunächst naturgemäss nach dem Haag, um dort die Verbindung mit den Behörden anzuknüpfen. Vom Standpunkte des Ingenieurs bietet diese Stadt jedoch so gut wie nichts. Eine Ausführung neueren Datums ist der $2\frac{1}{2}$ km lange, rd. 2 km südlich Scheveningen in die Nordsee mündende Spülkanal, dessen Aufgabe es ist, den die Stadt durchziehenden, stagnirenden Grachten, welchen sämtliche Abfallstoffe zugeleitet werden, frisches Wasser zu zuführen, welche Aufgabe er jedoch nur unvollkommen erfüllt. Es soll eigentlich ein täglicher Wasserwechsel von 40 cm stattfinden; bei hohem Aussenwasserstande muss der Kanal jedoch geschlossen bleiben, sodass zur Sommerszeit die Geruchsorgane mitunter in empfindlicher Weise beleidigt werden. Der Kanal, welcher, anstelle eines alten Wassernetzes liegend, gleichzeitig Schiffahrts-Kanal, jedoch mit unbedeutendem Verkehr, ist, wird an der Abzweigungsstelle mit einer Schiffschleuse, an der Seemündung mit einer Spül-schleuse mit Fächerthoren geschlossen. Gegen Sturmfluth ist noch ein Schützen- und ein Dammbalken-Verschluss vorgesehen. Die Scheveninger sind natürlich nicht erbaut von dieser Anlage, und das Spülen ist nicht gestattet, wenn Wind und Strömung nach dem Bade zu stehen. In Scheveningen ist die Anlage eines Fischerhafens schon seit 1886 geplant, jedoch ohne dass bisher eine Einigung erzielt wäre. Die Herstellung eines Hafens an der geraden, flachen, sandigen Küste gehört auch nicht zu den leichtesten Aufgaben des Seebaus. Die Erfahrungen vom Hafen von Ijmuiden, an der Einfahrt des Nordsee-Kanals, sind in dieser Beziehung nicht sehr ermutigend.

Vom Haag begab sich Redner nach Amsterdam. Anlage dieser Stadt, Geschichte und Anordnung des Hafens, sowie die zur Nordsee führende Wasserstrasse, der 1876 eröffnete Nordsee-Kanal sind bekannt. Interessant ist die Konstruktion des grossen Sperrdammes bei Schellingwoude, welcher den Hafen von Amsterdam, das abgeschlossene Ij von dem wechselnden Wasserstande des Zuidersee abschliesst. Auf dem tiefen Stromboden des Ij wurde zunächst auf die ganze Dammlänge ein 41 m breites Sinkstück gefenkt. An den beiden Langseiten des Dammes führte man sodann je einen kleinen Damm aus Sinkstücken auf. Zwischen diesen Dämmen wurde der eigentliche Damm so hoch aus Klai und Sand aufgetragen bis die genügende Zusammenpressung des Untergrundes erreicht schien. Er wurde sodann auf die beabsichtigte Höhe abgetragen, binnenwärts mit Spreitlage, ausen mit Pflaster befestigt. Der Damm hat 2 Schiffschleusen, welche einen aussergewöhnlich starken Verkehr be-

wältigen. Es sollen 8000 Schiffe im Jahr, 500 als grösste Tagesleistung durchgeschleust worden sein.

Da die in einem tothen Winkel des offenen Jj liegende Einfahrt zu diesen Schleusen stark verschlickt. So hat man einen langen Damm geschüttet, so dass ein schmaler, leicht durch Baggerung auf der nöthigen Tiefe zu haltender Kanal gebildet ist. Bei Herstellung dieses Dammes hat man von den theuren Sinkstücken abgesehen und einfach den Damm aus Klai- und Sandboden so hoch geschüttet, bis wieder die nöthige Zusammenpressung des Untergrundes eintrat, sodann wieder den überflüssigen Boden abgetragen und die Befestigung vorgenommen.

Die neueste Bauausführung Amsterdams ist die Anlage des Merwede-Kanals, dessen Plan bereits seit 1879 fertig lag, der jedoch mit Rücksicht auf die schwierigen Verhandlungen erst 1886 begonnen werden konnte. Man schritt zum Bau dieses Kanals, um dem Handel Amsterdams wieder aufzuhelfen, welcher seit 1850 stetig zurück gegangen war. Auch die 1876 erfolgte Eröffnung des Nordsee-Kanals brachte nicht den erwarteten Aufschwung. Es fehlte dem Hafen vor allem das breite Hinterland, der Zusammenhang mit den Hauptadern der Binnenschiffahrt. Hierin ist aber Rotterdam bei weitem günstiger daran. Zwar hatte man auch Kanäle, welche Amsterdam mit Maas und Rhein verbanden, aber ihre Abmessungen waren ungenügend. Dem soll jetzt der Merwede-Kanal abhelfen. Derselbe soll 3,10 m Wassertiefe und 6 Schleusen von 120 m nutzbarer Länge, 9 m Lichtweite, 3,10 m Drempeltiefe erhalten. Bei Zeeburg, der Einmündung ins offene Jj, dicht am Schellingwouder Sperrdamm, liegt eine Doppelschleuse von noch grösseren Abmessungen.

Die Einmündung des Kanals in das Jj ist von besonderem Interesse. Zunächst musste ein Theil des Schellingwouder Sperrdammes beseitigt und die Kanalmündung statt dessen mit einem Damm umschlossen werden. Die Schiffe gelangen also unmittelbar in das abgeschlossene Jj, den Hafen von Amsterdam, während sie nach der Zuider See noch die Schellingwouder Schleusen passieren müssen.

Kurz vor der Kanalmündung musste ein interessantes Bauwerk, ein 9facher Düker, ausgeführt werden, um den Ent- bzw. Bewässerungs-Kanal der Grachten Amsterdams, die sogenannte Waterververrischung von Zeeburg, durchzuführen. Da sich hier der gute Baugrund erst 20 m unter Mittelwasser fand, so führte man den Düker derart aus, dass er sich zwischen den Häuptern auf die ganze Kanalbreite frei trägt. Jeder Düker besteht aus einer quadratischen, eisernen Röhre von 1,50 m Seitenlänge oder 2,25 m Querschnitt. Die Widerlager sind auf Pfahlrost gebaut, der erst eingerammt wurde, nachdem man den Boden durch eine mächtige Sandschüttung zusammen gepresst hatte. Die Sandmassen sind bei der in Ausführung begriffenen neuen Einfahrtsschleuse des Nordsee-Kanals in Ijmuiden gewonnen worden.

Weit günstiger als Amsterdam liegt Rotterdam, welches ein weites Hinterland, den unmittelbaren Zusammenhang mit der Rheinschiffahrt hat. Hier bot jedoch wieder die Zufahrts-Strasse zur See besondere Schwierigkeit, da die natürliche Wasserstrasse bald dem Bedürfniss nicht mehr genügte. 1866 wurde daher der Durchstich des Hoek van Holland ausgeführt und die alte Maas-Mündung abgeschlossen. Man legte den Durchstich zunächst nur in 50 m Breite an und wollte das Weitere der Kraft des Stromes selbst überlassen.

Wenn auch die Wirkung desselben eine sehr bedeutende war — es sollen schätzungsweise in 1 Jahr 5 Millionen cbm fortgeschwemmt worden sein — so zeigte sich jedoch bald, dass dies Verfahren nicht zum Ziele führen würde, da sich der Boden in der Mündung, zwischen den beiden Einfahrts-Molen ablagerte, so dass die Gefahr der Versandung der Einfahrt vorlag. Die weitere Austiefung wurde daher durch Baggerung beschlossen. Der hierfür aufgestellte Kostenanschlag belief sich auf rd. 51 Millionen M. Als Bagger kamen im wesentlichen Pumpenbagger mit Selbstladung in Thätigkeit. Die Leistung derselben war eine ungeheure. In den 70er Jahren wurden durchschnittlich monatlich 37 000 cbm gebaggert und nach der tiefen See abgeführt. Die Leistung eines Baggers soll etwa 676 cbm in 6 Stunden betragen. Als grösste Leistung wurden aus dem Jahre 1890 948 cbm für 1 Bagger in $2\frac{3}{4}$ Stunden angegeben. Bis 1891 war eine Tiefe von 7,5 m bei N.W. angestrebt.

Vom Hafen selbst führte Redner die verschiedenen Ufermauer-Systeme an, von welchen man die gekünstelten, mit Unterkellerung usw. alle wieder aufgegeben hat, bis man dazu gekommen ist, zunächst die Böschung durch 7 Lagen Sinkstücke, welche etwa 2 Jahre ruhig liegen blieben, zu befestigen, sodann einen Pfahlrost durch den Fufs dieser Sinkstücke durchzurammen und die nur wenig unter N.W. herab reichende Ufermauer schliesslich auszuführen. Die letztere Ausführung vollzieht sich im Schutze von Taucherglocken.

Redner konnte auf England vorgerückter Zeit halber schliesslich nur noch flüchtig eingehen. Der interessante Vortrag wurde durch zahlreiche Pläne und Photographien erläutert.

Sodann wurde noch die Wahl des Vortrags- und Litteratur-Ausschusses für die Fachgruppe, ersterer aus 5, letzterer aus 7 Mitgliedern bestehend, vollzogen. Das Ergebniss soll in der nächsten Vereins-Sitzung bekannt gegeben werden. Fr. E.

Vermischtes.

Die Deutsche Ausstellung in London wird Sonnabend den 9. Mai d. J. in feierlicher Weise eröffnet werden. Die anfängliche Zurückhaltung des deutschen Gewerbes von dem Unternehmen hat sich in jüngster Zeit völlig gewandelt, so dass dasselbe die bedeutendste und interessanteste der nationalen Ausstellungen gleicher Art zu werden verspricht, welche bisher in London abgehalten worden sind. Als das Haupt-Schaustück derselben wird eine verkleinerte Nachbildung der Wartburg zur Ausführung gebracht.

Neue Schlachthof-Anlagen. Durch Hrn. Baumeister Moritz in Barmen werden wir im Verfolg der Mittheilung auf S. 180 davon in Kenntniss gesetzt, dass die Ausführung des von Hrn. Stadtrth. Winchenbach und ihm aufgestellten Entwurfs für die Schlachthof- und Viehmarkt-Anlage in Barmen sowie des von ihm bearbeiteten Entwurfs für die Schlachthof-Anlage in Guben seitens der betreffenden städtischen Behörden nunmehr beschlossen worden ist. Die Anschlagskosten betragen für Barmen (ausschl. Baustelle) rd. 2 286 000 M., für Guben 513 000 M.

Herzogliche Baugewerkschule zu Holzminden. Zu der Reifeprüfung, welche in der Zeit vom 19. Febr. bis 25. März abgehalten worden ist, hatten sich im diesmaligen Winterhalbjahr 135 Schüler gemeldet, von denen 126 (darunter 6 mit No. I. und 34 mit No. II) die Prüfung bestanden haben. Unter diesen 126 Schülern waren ihrem Berufe nach 62 Maurer, 63 Zimmerer und 1 Tischler, ihrer Herkunft nach 16 Angehörige des Herzogth. Braunschweig, 107 Angeh. der übrigen deutschen Staaten und je 1 Oesterreicher, Brasilianer und Schwede. Das Durchschnittsalter derselben betrug 22,7 Jahr, ihre werktätige Beschäftigung als Lehrling durchschn. 3 Jahr, als Geselle 4,05 Jahr.

Preisaufgaben.

Der Bericht des Preisgerichts über den Wettbewerb um den Entwurf einer neuen evang. Kirche für Gießen, der uns nunmehr in seinem Wortlaute vorliegt, lässt die dankenswerthe Sorgfalt erkennen, mit der die Mitglieder des Preisgerichts (Leins, Schäfer, Wagner, Dr. Naumann, Schlosser) ihres Amtes gewaltet haben. Von den eingegangenen 39 Arbeiten musste eine, als zu spät eingeleistet, von der Beurtheilung ausgeschlossen werden. 21 andere Entwürfe wurden schon bei der ersten, vorläufigen Betrachtung zurück gestellt, „weil sie theils wegen ungenügender Erfüllung des gegebenen Programms, Mängel in der Gesamt-Anlage oder künstlerisch ungenügender Bearbeitung, theils wegen konstruktiver Mängel oder ihres fremdartigen Charakters sich für die Zwecke des beabsichtigten Baues nicht als geeignet erwiesen.“ Die 17 übrigen Entwürfe werden in dem Bericht kurz charakterisirt und beurtheilt. Auf die engere Wahl kamen von denselben schliesslich 7 Arbeiten und zwar neben den 2 preisgekrönten und den 2 zum Ankauf empfohlenen die mit den Kennworten bezw. Kennzeichen: „Eckthurm“, Stern in 2 konzentrischen Kreisen und „Eckplatz“ bezeichneten Entwürfe. Die preisgekrönte Arbeit von Grisebach und Dinklage in Berlin zeigt wiederum das Motiv der Kirche mit einseitigem Nebenschiff, an welches einerseits der Thurm, andererseits (neben dem Chor) in sehr zweckmässiger Weise der Konfirmandensaal sich anschliesst. Die Architektur ist in Renaissance-Formen durchgeführt. In dem durch einen gleich hohen Preis ausgezeichneten Entwurf von Rich. Schultze in Friedrichshagen ist der in deutschen frühgothischen Formen gestaltete Bau als dreischiffige Hallenkirche mit dem Thurm an einer Ecke der Eingangsseite geplant; der Konfirmanden-Saal nimmt den Raum unterhalb eines Seitenschiffs ein. Auch der Vollmer'sche Entwurf zeigt ein zweischiffiges Langhaus, dem der Konfirmandensaal als Seitenschiff sich anlehnt, mit einem Eckthurm; die Architektur-Formen sind in freier Durchbildung der Frühgothik entlehnt. Der Hehl'sche Entwurf endlich, ist als einschiffige Kreuzkirche in romanischem Formen geplant; der Thurm liegt an einer Ecke der Eingangsseite, der Konfirmandensaal in der Verlängerung des einen Querschiffs.

Bei dem Wettbewerb für Entwürfe zu einem Realgymnasium für Gera (Jhrg. 91 S. 32 d. Bl.) sind nicht weniger als 98 Entwürfe eingegangen. Die 3 Preise sind den Arbeiten der Hrn. Arch. Thüme in Dresden, Arch. Paul Schnartz in Leipzig und Reg.-Bmstr. Wendorf in Leipzig zutheil geworden. Mit auf der engsten Wahl standen auch die Entwürfe mit den Kennworten: „Veritas“ und „Ihr seid das Saatkorn einer neuen Zeit.“ Die öffentliche Ausstellung sämtlicher Arbeiten findet vom 18 d. M. auf 14 Tage im Saale des Rathhauses statt.

Brief- und Fragekasten.

Abbon. A. L. in Dresden. Ueber die Herstellung von Beton-Fundamenten in Pressluftkasten finden Sie ausführliche Belehrung und Erläuterung an Beispielen in Brennecke, der Grundbau, Berlin 1887.

Antworten an den Leserkreis.

Zu der Mittheilung auf S. 184 No. 30 u. Bl. betreffend das neue Krankenhaus in Meissen wird uns von dort ergänzend mitgetheilt, dass Hr. Arch. Bastanier den bezgl. Bau nur als Bauführer geleitet hat, während die Planung desselben und die obere Leitung der Ausführung in den Händen von Hrn. Stadtbmstr. Helmdach lag.

Zu der Anfrage in No. 16 werden uns als neuere Irrenanstalten aus Oesterreich durch Hrn. Ing. Fröhlich in Troppan noch genannt: 1. Die Irrenanstalt zu Stenjëvec bei Agram. 2. Die schlesische Landes-Irrenanstalt in Troppan, erb. 1886—89 (für 200 Kranke, Pavillon-System mit 19 Gebäuden. Kosten 600 000 fl.). 3. Die z. Z. noch im Bau begriffene mährische Landes-Irrenanstalt in Sternberg (Kosten rd. 1 Mill. fl.).

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Firma in Süddeutschland liefert eine gute, wasserdichte Festhalle zur Abhaltung eines größeren Festes leihweise auf etwa 10 Tage? Länge derselben etwa 60 m. B. in S.

2. Was kann man zu Unter- und Zwischenlagen für Stellagen zur Aufbewahrung von Glas-Negativen verwenden? Wie dieselben erforderlichen Falls am besten gegen Feuchtigkeit und Kälte schützen? E. in M.

3. Es wird Bekanntgabe eines mit Grenzregulirungen an Flüssen vertrauten Sachverständigen gewünscht. F. in T.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Reg.-Bmstr. Scheerbarth in Deutsch.-Eylau ist z. Garn-Bauinsp. ernannt.

Bayern. Auf d. b. d. kgl. Reg., K. d. J., der Pfalz eröffnete Reg.- u. Kr.-Bauassess.-Stelle des Ing.-Faches ist d. Bauamtsass. Heinr. Lauer in Bamberg befördert; auf d. erl. Stelle bei d. Strafsen- u. Flussbauamte Bamberg d. Bauamtsass. Karl Schaaf in Weilheim versetzt; der Staatsbauassistent Martin Wagus in Bayreuth ist z. Assess. bei d. Strafsen- u. Flussbauamte Weilheim ernannt.

Elsass-Lothringen. Dem Wasser-Bauinsp. Koehren in Mülhausen ist bei s. Versetzung in d. Ruhestand der Charakter als Brth. verliehen.

Preußen. Das bish. außerord. Mitgl. d. Akademie des Bauwesens, Geh. Brth. u. vortr. Rth. im Minist. der öffentl. Arbeiten Lorenz in Berlin ist z. ordentl. Mitgl., die Geh. Bauärthe u. vortr. Räte in dems. Minist. Zastrau u. Dr. Zimmermann in Berlin sind zu außerordentl. Mitgl. der gen. Akademie ernannt.

Versetzt sind: die Reg.- u. Brthe. Neumann in Magdeburg, als Dir. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Halberstadt; Theune in Halberstadt, als Mitgl. (auftrw.) an d. kgl. Eis.-Dir. in Magdeburg; Paffen in Allenstein, als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Braunschweig.

Dem Eis.-Bauinsp. Rosenkranz in Stettin ist d. Stelle eines ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte (Berlin-Stettin) das. verliehen. — Der kgl. Reg.-Bmstr. Narten in Harburg ist als kgl. Wasser-Bauinsp. das. angestellt.

Der Kr.-Bauinsp., Brth. Elsasser in Strafsburg, Westpr. ist in d. Ruhestand getreten.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Wilh. Rathke in Mülheim a. Rh. ist die nachges. Entl. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Der Wasser-Bauinsp. Wiesel in Kassel ist gestorben.

Sachsen. Infolge des Austritts des Landbauinsp. Wanckel ist der Reg.-Bmstr. Karl Louis Florenz Schmidt z. Landbauinsp., der techn. Hilfsarb. Reg.-Bmstr. Max Schnabel z. ständ. Reg.-Bmstr. ernannt.

Sachsen-Weimar. Die durch den Austritt d. Bez.-Bfhrs. Voigt zur Erled. gekommene Stelle eines großsh. Bez.-Baubeamten i. Weimar ist d. bish. Stdtbmstr. C. Veltwisch i. Apolda auftrw. verliehen.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Torpedo-Werkstatt-Friedrichsort; Weg- u. Wasser-Bauinsp. Oeljen-Abbehausen. — 1 Stdtbmstr. d. d. Magistrat-Weissenfels a. S. — 1 Bfhr. d. Ob.-Brth. Leine-Stuttgart.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Baudir. Schwenning-Lübeck; Stdtbandir. Studenmund-Rostock; Arch. Markmann - Dortmund; Arch. Adolf Nocker-Köln; F. N. 3237 Rud. Mosse-Berlin, Friedrichstr. 66; F. 6791 Haasenstein & Vogler-Mannheim; K. 260, X. 273, D. 279 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Magistrat-Halle a. S.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, usw.

Je 1 Landmesser d. d. Oderstrom-Bauverwaltung-Breslau; Wasser-Bauinsp. Weisser-Filehne; Abth.-Bmstr. Schorre-Jüterbog. — Je 1 Landmesser-Gehilfe d. Reg.-Bmstr. Luck-Alstedt; Z. 250 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauassistent d. Abth.-Bmstr. Schorre Jüterbog. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat, Baudep.-Frankfurt a. M.; städt. Bauverwaltung, Abth. f. Zollanschluss-Bauten-Altona a. E.; Stadtbauamt-Riesa; Betr.-Insp. Schumann - Berlin, Klosterstr. 68; Arch. L. Hirsch-Jena, E. 280 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Techn. u. 1 Schachtbmstr. d. Bmstr. C. Riedling-Naumburg a. S. — 1 Bauwerkkmstr. d. F. 281 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Kanal-Komm.; Bauamt II-Burg i. D.; J. O. 4632 Rud. Mosse-Berlin. — 1 Bauschreiber d. H. C. Hagermann-Harburg.

Berlin, den 25. April 1891.

Inhalt: Die Bäder der ungarischen Hauptstadt. — Ueber das Spülen und Lüften der Hausentwässerungsanlagen. — Eisenbahn-Oberbau auf hölzernen und eisernen Querschwellen. — Arbeiter-Wohnungen in Berlin. (Fortsetzung.) — Mit-

theilungen aus Vereinen. — Vermischtes — Todtenschau. — Preisaufgaben. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

Die Bäder der ungarischen Hauptstadt.

Hierzu eine Bildbeilage.



Grand Hôtel Lukabud. Architekt Ney.

Die geographische Lage und die geologische Beschaffenheit Ungarns erklären vollauf den Reichthum des Landes an Naturschätzen, sowie deren Mannichfaltigkeit. Es ist Thatsache, dass es auf dem ganzen Erdenrunde kaum ein zweites Land giebt, dessen Boden fruchtbarer und gehaltvoller als dieser wäre. Alle Gebirge Ungarns, welche aus krystallinischen Schichten- und Massen-Gesteinen oder verwandten Formationen bestehen, sind von üppigem Quellenreichtum. Bei der großen Vielseitigkeit dieser Gebilde ist es ganz und gar nicht überraschend, dass das Magyarenland auch eine Fülle von Mineralwässern birgt, von denen einzelne sogar einen Weltruf erlangt haben.

Vor allem ist der Ruf der Landeshauptstadt wegen ihres Reichthums an Heilquellen verschiedenster Art voll begründet. Budapest darf mit Recht der bedeutendste Badeort der Welt genannt werden, wenn er auch aus unzähligen Gründen nicht der beachtetste sein kann. Vor den Thoren Ofens liegen die Quellen, welche den Namen Ungarns bis in die fernsten Welttheile getragen haben. Auf dem ganzen Gebiete der Hauptstadt, auf dem rechten wie auf dem linken Ufer, ja selbst inmitten der Donau stoßen wir auf mineralische Quellen von zumeist hohen Wärmegraden, auf Schwefelthermen, stark kohlen-säurehaltige Wässer, Bittersalzquellen von außerordentlicher Ergiebigkeit und auch auf eine kalte eisenhaltige Quelle. Dieser Reichthum an Bädern und Heilquellen, schon zur Zeit der Römer gekannt und geschätzt, hat sich in neuester Zeit noch bedeutend vergrößert. Alt-Ofen, die ehemalige römische Kolonialstadt Aquinum (Fünfquellenstadt) besitzt noch heutigentags die stärksten Thermen, das Kaiser-, Königs- und Lukasbad. Aus dem Gesteine ihrer Trümmer entstand dann im Laufe der Zeit dieser in archäologischer Beziehung so hoch interessante Stadttheil Budapest's. Staat und Stadt haben sich bemüht, die einstige Römerstadt aufzudecken, insbesondere deren Bade-Anlagen, welche in selten vorkommender Uebersichtlichkeit das von den Römern bei Anlage ihrer Thermen befolgte System bis in die kleinsten Einzelheiten erkennen lassen.

Die heilkräftigen mineralischen Warmquellen in Ofen und Alt-Ofen lassen sich in vier Gruppen theilen:

1. Die Quellen des Raitzen-, Blocks- und Bruck-Bades; dieselben entspringen aus Dolomit mit einer Temperatur von 34—36° R.
2. Die Quellen des Kaiser-, St. Lukas- und Königs-Bades; sie kommen aus Nummuliten-Kalk und Kleinzeller Thon. Die Temperatur dieser Quellen schwankt zwischen 22—50° R.
3. Die Quellen, welche die Mühle der Kerékesárda, die Schiesspulvermühle und das Schwanfelder Bad [mit Wasser speisen; diese stammen aus neueren Ablagerungen und zeigen eine fast gleichmäßige Temperatur von rd. 20° R.
4. Die Quellen der Margarethen-Insel mit einer Temperatur von 26—33° R.

Die Wassermenge, welche sich aus diesen Quellen im Laufe von 24 Stunden in den Donaustrom ergießt, beträgt bei der Gruppe 1—22 000 hl, bei Gr. 2—320 000 hl, bei Gr. 3—148 000 hl, demnach zusammen ohne die Quellen der Margarethen-Insel 490 000 hl. Es entspricht dies dem gesammten Wasserreichtum eines sechs Quadratmeilen großen Gebietes.

Auf der Pester Seite liefert der artesische Brunnen auf der Palatinal-Insel im Stadtwaldchen 12 000 hl binnen 24 Stunden, bei einer Bohrtiefe von 970,5 m und einer Temperatur von 74,1° C. An kleineren Bädern auf dem linken Donau-Ufer sind noch anzuführen das Dianabad, das Tartsay' und Gschwindt'sche

Bad, sowie das Eisenbad in der Lindengasse und das von Arch. Freund erbaute Dampfbad in der Ringstraße, welches aus dem Eisenbade in der Königsgasse erstanden ist.

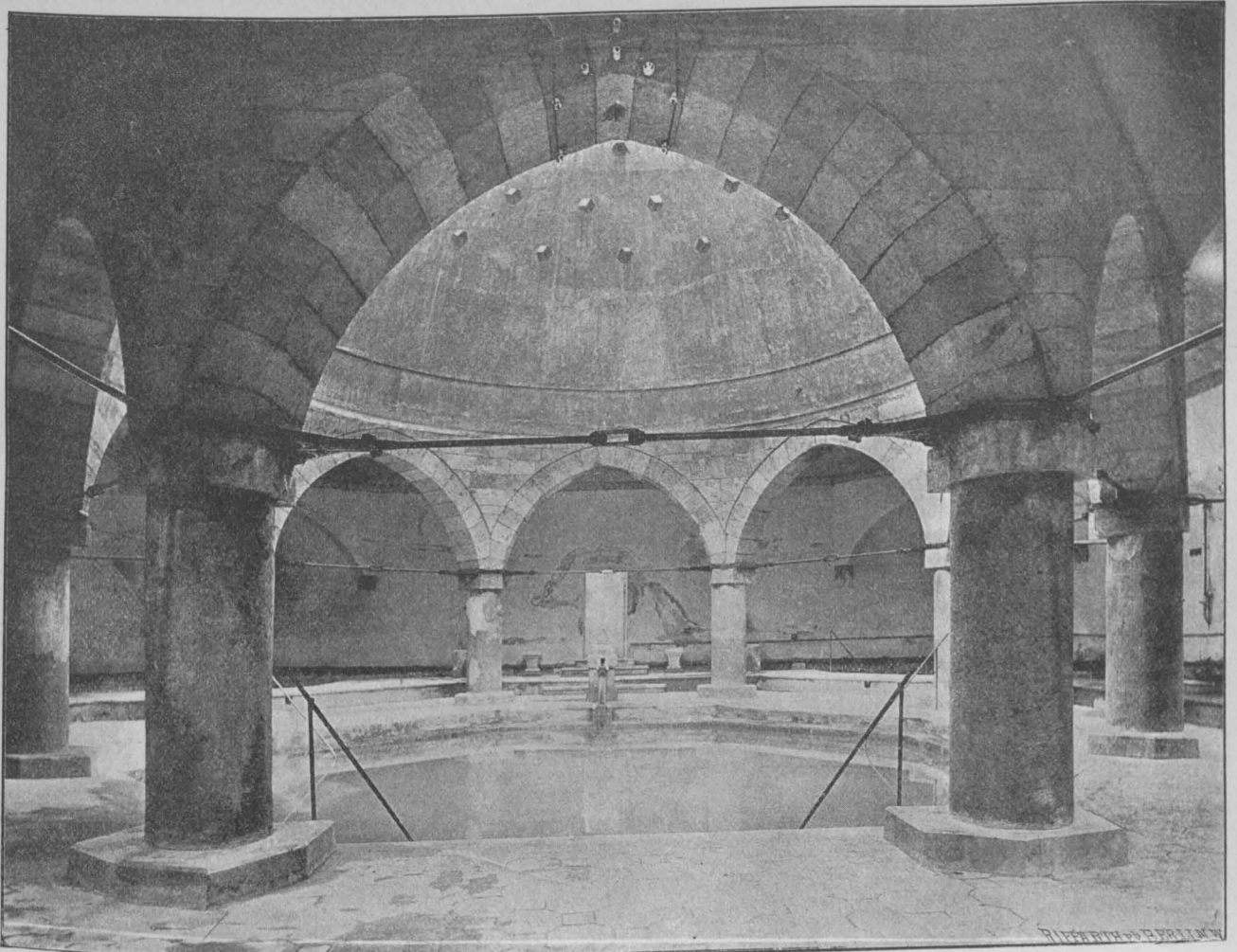
Dass trotz der Fülle dieser Bäder der große wasserreiche Donaustrom hinsichtlich der Ausnutzung zu Badezwecken nicht vernachlässigt wird, braucht wohl nicht besonders hervor gehoben zu werden. Geräumige Schwimm- und Zellenbäder bieten im Sommer Freunden des kalten Flussbades reichlich Gelegenheit, ihre Glieder in den Fluthen der Donau zu erfrischen und zu stählen.

Das bedeutendste und in künstlerischer Beziehung anziehendste Bad der ersten Gruppe ist das Raitzenbad am Abhange des Blockberges. Schon zu Zeiten des Königs Mathias stand hier ein Bad, welches durch Säulengänge mit dem königlichen Schlosse in Verbindung stand, wovon das jetzige Volksbad noch Reste in sich schliefst. Das heutige Raitzenbad, welches im Jahre 1860 der Besitzer Dr. Heinrich durch den Nestor der ungarischen Architektenschaft Ritter von Ybl um- und ausbauen liefs und zu welchem durch Arch. Meinig erst jüngst noch ein neues Vestibul hinzu gefügt wurde, ist un- streitig, wenngleich die Umgebung und dass äußere Gewand der Anlage wenig einladen, ein Muster für die später in anderen Großstädten errichteten Badehäuser gewesen. Insbesondere hat das große Herren-Dampfbad hinsichtlich seiner inneren kompen- diösen Anordnung als Vorbild für das Römerbad in Wien gedient, welches letztere als Neubau selbstverständlich noch ge- geräumiger und vom akademischen Standpunkte aus regelrechter ausgestaltet werden konnte. Mit feinem Geschmack und großem Luxus ausgestattet ist das Dampfbad für Damen. Beide gehören zu den hervor ragendsten Sehenswürdigkeiten der Landeshauptstadt.

Wenn dagegen das Blocksbad mit seinem alten türkischen Kuppelbau, an sich das primitivste, nur wegen der heißen Therme einen Ruf genießt, so fordert das dritte Bad im Bunde dieses Quellenbereiches, das hauptstädtische Bruckbad mit vier warmen Quellen, die auch zur Trinkkur dienen, vollbe- rechtigte Aufmerksamkeit. Nachdem bereits der Mittelpunkt der Anlage, das herrliche türkische Bad — von dem Ofner Pascha Mustafa Sokoli 1570—77 auf den Grundmauern eines erzbischöflichen Palastes erbaut — im Jahre 1880 nach den Plänen des städtischen Ingenieuramtes auf das stattlichste hergestellt worden war, ist nach der Landes-Ausstellung des J. 1885 diese hervor ragende Reliquie türkischer Architektur, der kühn konstruirte Kuppelbau als Mittelpunkt gedacht, durch Hinzufügung von kalten und warmen Bassins zu einem großen Dampfbad erweitert worden. Die großartige Kuppel, deren innerer Durchmesser 10 m beträgt; ruht auf acht mächtigen Säulen. Die Erleuchtung des Raumes erfolgt durch 86 stern- artige, mit farbigen Gläsern ausgelegte Oeffnungen. Die Licht- wirkung ist eine überwältigende und lässt die Schönheit dieses Meisterwerkes in noch höherem Glanze erscheinen. Bis zum Jahre 1881 diente es als ein für Männer und Frauen gemein- schaftliches Volksbad. Die ganze Anstalt umfasst noch 29 Stein- bäder, 22 Porzellanbäder, 19 Marmorwannenbäder, 12 Gastzimmer und eine gute Restauration. Es hat zwei Kurhöfe und an der Stirnseite eine schöne Promenade. Das jährliche Ertragniss wechselt zwischen 45 000—50 000 fl. Oest.-W.

Zur ersten Gruppe der Ofner Bäder gehören noch die Bitter- quellen, welche dem südlichen Abhange des Blockberges ent- sprudeln. Der Reichthum dieser muldenförmigen Niederung an heilkräftigen Quellen wurde erst vor 35 Jahren erschlossen. Heute sind schon Tausend-Millionen Flaschen Ofner Bitterwasser im In- und Auslande verbraucht worden. Ich nenne vor allem die Elisabeth-, Rákoczy-, Viktoria-, Hunyady- und Franz-Josef- die Elisabeth-, Rákoczy-, Viktoria-, Hunyady- und Franz-Josef- die Elisabeth-Salzbath verfügt über 65 Bade- kabinen und mehr als 60 Wohnzimmer. Es hat schattige Pro- menaden und ist durch einen eigenen Omnibusverkehr mit der Hauptstadt verbunden. Dasselbe ist ein sehr besuchter Kurort für Unterleibs- und Frauenkrankheiten. —

Unter den Bädern der zweiten Quellengruppe ist das be- kannteste und älteste das Kaiserbad, das sich bereits seit zwei Jahrtausenden, schon zur Römerzeit, großer Beliebtheit erfreute. König Mathias Corvinus hat es verschönern und Mohamed Pascha in den Jahren 1543—1548 vielseitig erweitern lassen. Einen Rest des türkischen Bades Caglia sehen wir noch heute in dem Bassin des jetzigen Volksbades. Zu Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts gehörte das Kaiserbad der Familie Marczibányi, gelangte aber 1802 durch Stiftung in den Besitz des Ordens der barmherzigen Brüder. Elf Quellen von 22 bis 52° R. liefern das heiße Wasser für die großartigen Bassins und Wannen der Anlage. Ausser den zahlreichen Porzellan- und Marmorwannen-Bädern, einer offenen großen Herren- und



Türkisches Bad, gegenwärtig heißes Bassin und Dampfbad des „Bruckbades“.



Ruhe- und Frisir-Salon im „Bruckbad“.

einer gedeckten eleganten Damen-Schwimmschule besitzt das Kaiserbad ebenfalls ein nicht unbedeutendes Dampfbad, obwohl diese Anlage mit der im Raitzen- oder Bruckbade sich nicht vergleichen kann. Ein mit stolzen Platanen besetzter Arkadenhof, in dem während der Saison täglich Konzerte geboten werden, bildet einen steten Anziehungspunkt für die zahlreichen Kurgäste und für ein Erholung suchendes Publikum. Bereits trägt man sich mit dem Plane, die ganze Anlage im größten Stile umzugestalten und zu erweitern. Sind doch die Schwefelthermen in quantitativer Beziehung so überaus ergiebig! Es liefert allein die Trinkquelle binnen 24 Stunden 3300 cbm Wasser von 49° R. In qualitativer Hinsicht zeigen die vielen naturwarmen Schwefelquellen eine ausgezeichnete Heilkraft, bei welcher neben dem Wärmegrade auch die Spuren verflüchtigender organischer Säuren eine Rolle spielen dürften.

Stromabwärts an das Kaiserbad stoßen die baulichen Anlagen des in den letzten 6 Jahren sehr erweiterten St. Lukasbades, dessen Ursprung gleichfalls in die Türkenzeit fällt; doch fehlen auch solche Merkmale nicht, welche bezeugen, dass die Quellen bereits von den Römern zu Badezwecken benutzt wurden. Die Besitzer Palotai ließen in den Jahren 1884–87 durch Arch. Schlesier die Herren- und Damen-Schwimmschulen, das Schlammbad (gemeinsam für beiderlei Geschlecht), sowie die beiden selbstständigen Dampf-Badeanlagen errichten bezw. auch nur erneuern; leider hat eine sparsame Verwerthung und Ausnützung des Geländes und eine entsprechende Schonung des Kurparks nicht stattgefunden. Allem Anscheine nach hat es von vorn herein an einem klaren Programme gefehlt. Die letzten Jahre haben auf den alten Mauern der Steinbäder ein „Grand Hôtel“ erstehen lassen, das nach den Plänen des Architekten Ney ausgeführt worden ist. Vielleicht gelingt es der Aktien-Gesellschaft des Kaiserbades, dieses Konkurrenzbad in künstlerischer Hinsicht noch zu überbieten!

An der Ecke der Kórház és fő utca treffen wir auf das letzte Bad der zweiten Gruppe — das Königsbad. Obgleich die Heilkraft der Quelle derjenigen der vorgenannten Bäder nicht nachsteht, so dürfte es auch geringen Ansprüchen kaum mehr genügen. Eine „zeitgemäße“ Erneuerung der Wohnungen wie der Bäder (etwas ist bereits geschehen) könnte den alten Ruf der Anlage wieder heben.

Die dritte Gruppe der Ofner Quellen hat geringere Bedeutung; dagegen müssen die zur Nutzung der vierten Quellengruppe errichteten Bauten ein um so höheres Interesse erwecken, und verdienen daher eingehendere Betrachtung.

Das reizende Eiland, dem diese Quellen entspringen, die im Besitz des Erzherzogs Josef befindliche Margaretheninsel, ist bekanntlich ein wahres Kleinod der Hauptstadt, eine echte Perle des Donaströmes. Ist sie doch, ganz abgesehen von ihrer Bedeutung als Kurort während der heißen Sommermonate ein Zufluchtsort der besseren hauptstädtischen Gesellschaft, ein äußerst beliebter Unterhaltungsort für Tausende von Fremden! Ein halbstündiger, lebhafter Lokal-Dampferverkehr erleichtert den Besuch der Insel sowohl von der Pester, wie von der Ofner Seite bis in die späten Abendstunden; eine eigene Pferdebahn verbindet ihren oberen und unteren Theil, deren jeder einen Landungsplatz besitzt.

Dieses kleine Paradies ist längst als Weltbad gepriesen worden und sein Ruf stieg noch mehr, als Restaurationen und Hôtels, mit Post und Apotheke versehen, aufgeführt wurden und schließlich der große Badepalast von Altmeister Ritter v. Ybl der Benutzung übergeben ward. Das fast fürstlich ausgestattete Gebäude auf dem oberen Theile der Insel errichtet, hat die Form eines L. Die Hauptfront, gegen Süden gerichtet, ist 75 m lang. Von einem Kuppelraum von 11 m Durchmesser ausgehend, durchlaufen 4,5 m breite Korridore mit hohem Seitenlicht die Flügelbauten. Zu beiden Seiten dieser Korridore reihen sich die mit Vorräumen und Marmorwannen versehenen Badekabinen an. Die in der Mitte der Hauptfront liegende stattliche Halle ist mit Gemälden geschmückt, desgleichen der Kuppelraum und die Gänge. — Das zweite Hauptgebäude dieses herrlichen Badeortes ist das untere Wirthshaus, das an der südlichen Spitze der Insel liegt und mit Benutzung der schon früher hier vorhandenen kleineren Gebäude ebenfalls unter Leitung Meister Ybl's hergestellt wurde. Es besteht aus einem großen Saal und einer säulengestützten Vorhalle mit breiter Terrasse, zu der eine schöne Freitreppe hinan führt. Dem Saalbau schließen sich rechts und links, einen blumengeschmückten Hof bildend, kleinere Gebäude an, die zur Aufnahme von Kurgästen dienen. Erwähnenswerth sind ferner das Direktions-Gebäude, 2 Hôtels mit 170 Zimmern, Lese- und Konversations-Sälen, dann das obere Gasthaus, mehr villenartige Gebäude, sowie das restaurirte erzherzogliche Wohnhaus.

Reich an Baumbestand und Blumenhainen birgt die Insel noch Ruinen eines längst zerstörten Nonnenklosters und Reste einer Praetentura, einer befestigten Wachtstelle der römischen Kolonie Aquincum, auf der nördlichen Spitze des Eilandes. Ein 120 m tiefer artesischer Brunnen liefert eine reine, nach Schwefel riechende Therme von 35° R., ein Wasserquantum von 25 bis

30 000 m³ in der Stunde. Die bauliche Erhebung der warmen Quelle über dem Inselgelände beträgt 9,5 m. In Form eines natürlichen Wasserfalles rauscht dieselbe von der Höhe des Gebäudes, das nach der Donauseite hin einer Ruine gleicht, herab in den Altöfner Donauarm.

Wenden wir uns nunmehr nach dem Pester Ufer, so ist vor allem das Bad auf der Palatinal-Insel im Stadtwaldchen zu erwähnen, das die Stadtbehörde vor etwa 10 Jahren errichtete, um das Wasser des artesischen Brunnens zu verwerthen. Da das Bad inmitten des bestbesuchtesten Erholungsparks der Hauptstadt liegt, wird dasselbe so stark besucht, dass der bereits geplante Erweiterungsbau desselben recht erwünscht erscheint. Die Bäder, zumeist mit Porzellan- und Marmorwannen ausgestattet (auch ein Gesellschaftsbad), erweisen sich bei den nämlichen Uebeln als heilkräftig wie die des Margarethenbades. Vor allem bei Gicht und rheumatischen Nervenleiden, bei hysterischen und skrophulösen Zuständen wird der Gebrauch dieser Bäder verordnet.

Die übrigen Pester Bäder sind unbedeutend; sehenswerth ist jedoch das vom Arch. Freund eingerichtete Bad am Theresienring. —

Vom akademischen Standpunkte betrachtet würden die Pläne all dieser Anlagen wenig bezw. gar nicht befriedigen, schon aus dem einfachen Grunde, weil die betreffenden Bauten mit wenigen Ausnahmen durch Zu- und Umbauten unter verschiedenen Bedingungen und Voraussetzungen, zu ganz verschiedenen Zeiten entstanden sind, demnach als Gesamtanlagen künstlerischen Ansprüchen in bezug auf Axenschnitt und klare Uebersichtlichkeit kaum gerecht werden können. — Von einer Mittheilung ihrer Grundrisse ist deshalb hier Abstand genommen worden. Der Verfasser dieser Skizze verfolgte lediglich den Zweck, durch Hervorhebung einzelner Theile dieser Anlagen, welche besondere Beachtung verdienen, das Interesse derjenigen Fachgenossen anzuregen, die vor der Bearbeitung oder Ausführung einer Badeanlage stehen. Wohl bei keiner baulichen Schöpfung kommt es so sehr auf das volle und rechte Empfinden an, wie bei Ausgestaltung von Baderäumen, vor allem für Dampfbäder, in denen die Kunstformen das Gefühl des höchsten Behagens an Leib und Seele hervorzaubern sollen. Wer je im heißen Bassin des Raitzenbades oder im türkischen Kuppelraum des Bruckbades verweilt, dem bleibt dieser Gefühlseindruck unvergänglich. Möge ein Jeder selbst sehen, das Gute erkennen und den Reiz empfinden, den diese und andere Innenräume alter Anlagen ausstrahlen! Solche Eindrücke bleiben dem Architekten dann auch befruchtend und anregend für die eigenen Schöpfungen.

Der „Pester Lloyd“ brachte in No. 292 d. J. u. a. einen Aufsatz: „Historisches zum balneologischen Kongresse“, welcher beginnt: „Bäder spielen nicht nur in ärztlicher, sondern auch in national-ökonomischer Beziehung eine hervorragende Rolle. Die Wichtigkeit dieser Thatsache bestimmte die balneologische Sektion des „Ungarischen Aerztevereins“, die Badegäste Ungarns zu einer Konferenz einzuladen, die den Zweck hat, die Mittel zu eruiern, die unseren Bädern ein internationales Gepräge zu geben und ihnen zu jener Rolle zu verhelfen in stande wären, die ihnen vermöge ihrer seit Jahrhunderten anerkannten Eigenschaften mit vollem Rechte zukommt.“

Möge es diesem Kongresse gelingen, eine neue Aera des Badewesens einzuleiten! Mögen seine Beschlüsse eine weitgehendere Würdigung der ungarischen Bäder veranlassen!

Budapest, Oktober 1890.

Theobald Hofmann.



Untere Restauration auf der Margarethen-Insel bei Budapest.
Arch. Nic. Ritter v. Ybl.

Ueber das Spülen und Lüften der Hausentwässerungsanlagen.

Hr. Prof. Dietrich hat vor einiger Zeit in der Dtsch. Bauzeitung mit Recht darauf hingewiesen, wie nöthig es sei, dass auch die Abfallrohre der Erker und Balkonrinnen mit Wasserverschlüssen versehen werden.

Es ist bekannt, dass die Krankheitskeime, welche durch den Auswurf, durch den Inhalt unserer Waschkübel, besonders auch durch das Wasser, in welchem Krankenwäsche gereinigt wurde, in unsere Entwässerungsröhren gelangen, daselbst weiter wuchern, wenn letztere nicht genügend gespült und gelüftet werden. Man darf sich deshalb nachgerade darüber wundern, dass nur in wenigen Städten etwas geschieht, um genannten Gefahren vorzubeugen. Häufig genug befinden sich die Schleusen und die dazu gehörigen Einrichtungen zur Ableitung der Abfallwässer in höchst mangelhaftem Zustande. So fand ich kürzlich in einer Stadt von 25 000 Einwohnern nicht nur in den Häusern der ärmeren Klassen, sondern auch in denen der bemittelten Kreise, ja selbst in öffentlichen Gebäuden Küchenausgüsse ohne Geruchverschluss. Wie mag es dann um den Wasserverschluss in den Schlammammelkästen stehen, bei deren Aufmauerung in den wenigsten Fällen wohl nur mit ausreichender Sorgfalt verfahren wird?

Aber selbst die vorschriftsmässigen Geruchverschlüsse sichern uns nicht ausreichend gegen die aus den Schlammkästen oder aus den Schleusen aufsteigenden Gase und Krankheitserreger, da, wie bekannt, das Wasser in den Geruchverschlüssen, wenn die Ausgüsse längere Zeit nicht benutzt werden, verdunstet, austropft, auch ausgesaugt wird. Dieses Aussaugen der Syphons geschieht viel häufiger als man glaubt, da leider nur wenige Hausentwässerungen mit Lüftungsröhren, welche dagegen Schutz gewähren, versehen sind.

Man nehme sich einmal die Mühe, den Inhalt des Syphons eines Küchenausgusses in einer verschlossenen Glasflasche für kurze Zeit in einem warmen Zimmer aufzubewahren; bald wird sich in derselben ein widerlich aussehender schlammiger Brei bilden. Nun denke man sich, dass im Sommer, während wir unsere Wohnung wochenlang verlassen haben, um uns in den Bergen oder an der See zu stärken, dass während dieser Zeit das Wasser aus den Syphons der Ausgüsse, das Bad usw. auf eine der genannten Arten verschwindet und über den breiigen Inhalt des Syphons nun der Luftzug aus den Schlammsammlern oder unter Umständen geradewegs aus den Schleusen hinweg streicht. Dann werden in den Syphons geradezu Krankheiten gezüchtet! Hiergegen hilft nur gehörige Spülung! Es müsste von den Behörden unbedingt zur Vorschrift gemacht werden, dass über den Ausgüssen, die längere Zeit nicht benutzt werden, die Hähne der Wasserleitung so weit zu öffnen sind, dass dauernd ein Abtropfen von Wasser stattfindet. Bei Badewannen und Waschtischen genügt es, wenn nach gehöriger Füllung des Syphons die Auslauföffnungen durch die Gummipfropfen dicht verschlossen werden.

Aber ich meine, es müsste das Uebel noch mehr an der Wurzel gefasst werden. Zunächst müssen die Schleusen gründlicher und planmässiger gespült werden, als dies jetzt in den meisten Orten geschieht; insbesondere müssen bei anhaltender Trockenheit die Schlammkästen öfters mit frischem Wasser gefüllt werden.

In kleineren Städten wird den Schleusen, welche am höchsten liegen, die also den (obern) Anfang des Netzes bilden, während der Nacht (also 6—8 Stunden lang) kein Tropfen Feuchtigkeit

zugeführt. Es werden sich in dieser Zeit in den Schleusen Schlammkrusten bilden, von welchen etwa vorhandene Krankheitserreger losgerissen und unter Umständen auch den Wohnungen zugeführt werden. An den Anfängen der Schleusennetze müssten Wasserzuleitungen angebracht werden, mittels welcher auch während der Nacht Spülung stattfindet.

Ganz ungenügend ist die Art und Weise, wie die Schleusen gelüftet werden. In vielen Städten haben die Öffnungen, durch welche das Regenwasser aus den Schnittgerinnen der Strassen in die Schleusen geführt wird, keinen Geruchverschluss, ebenso wenig die Abfallrohre der Dachrinnen. Entweder steigen die Gase aus den Schleusen durch die Abfallrohre in die Höhe und gefährden die Dachwohnungen, oder sie entweichen durch die Öffnungen in den Schnittgerinnen der Strassen. Nach E. Jane Corbett in San Francisco sollen die Schleusen dadurch gelüftet werden, dass von denselben Rohre in den Säulen der Strassenlaternen in die Höhe bis unter die Gasflammen geführt werden. Ich halte diese Lüftung deshalb nicht für ausreichend, weil dieselbe nur solange stattfinden kann, als die Flammen brennen.

In England (und auch anderswo) hat man mit bestem Erfolg die Schleusen mit Fabrik-Schornsteinen in Verbindung gesetzt. Diese sehr wirksame Lüftung der Schleusen wird sich jedoch nur in vereinzelten Fällen einrichten lassen und so werden wir uns wohl öfter in der Weise helfen müssen, dass wir aus den Schleusen Rohre unter der Strafe hin bis an die Häuser und an diesen, neben den Dachabfallrohren in die Höhe, die Dachfläche empor, bis über den First führen.

In vielen Fällen wird es ohne grossen Aufwand möglich sein, diese Rohre, so weit sie sich über der Erde befinden, aus Zinkblech herzustellen sind, an den Wandungen von Küchen-Schornsteinen empor zu führen, um die Zugwirkung in den Lüftungsröhren zu steigern. Unter Umständen wird man denselben Saugkappen aufsetzen müssen.

Bei Neubauten müsste vorgeschrieben werden, dass dicht neben dem Küchen-Schornstein ein Rohr im Mauerwerk auszusparen ist, welches zur Lüftung der Schleusen dient.

Sind Lüftungsröhre in genügender Zahl angebracht, so können die Wasserverschlüsse in den Schlammkästen der Strassen in Wegfall kommen. Oder, was wohl vorzuziehen ist, es müssen die Einsteigedeckel der Schleusen mit genügend grossen Öffnungen versehen werden.

Es ist in neuerer Zeit an mehreren Orten vorgekommen, dass ansteckende Krankheiten gerade in den hoch gelegenen Stadttheilen und besonders in den Häusern der bemittelten Familien aufgetreten sind. Wenn wir bedenken, dass die Gase leichter in den höher gelegenen Stadttheilen heftiger ausströmen als in den unteren Gebieten, wenn wir beachten, dass unsere besser eingerichteten Häuser mit den Schleusen in viel innigerer Verbindung stehen als die Häuser der ärmeren Klassen, wenn wir weiter bedenken, dass nur die vermögenden Kreise in der Lage sind, wochenlang ihre Wohnung unbenutzt stehen zu lassen, wodurch die erwähnte verderbliche Austrocknung der Syphons ermöglicht wird, so dürfen wir uns über obige Thatsache gar nicht wundern.

Möchten es doch unsere Architekten- und Ingenieur-Vereine als ihre Aufgabe betrachten, dem hier behandelten Gegenstande eine nähere Aufmerksamkeit zu schenken!

Zittau i. S.

Hugo Müller,

Arch. u. Lehrer a. d. Kgl. Baugewerksch.

Eisenbahn-Oberbau auf hölzernen und eisernen Querschwellen.

In interessanten Ausführungen in No. 38, Jahrg. 90 d. Ztg., welche u. a. darlegen, dass die Widerstandsfähigkeit eines Oberbausystems gegen alle Einwirkungen nicht durch die Verwendung einer besonders starken und schweren Schiene (Goliath-Schiene) allein gewährleistet wird, sondern dass auch die Art und Zahl der Schwellen, sowie das Befestigungs-System der Schiene auf Schwellen u. a. von schwer wiegender Bedeutung hierbei ist, kann vollkommen zugestimmt werden. Nur glaube ich hervor heben zu dürfen, dass m. E. nach die Frage, ob für die Folge es unbedingt zweckmässiger ist, eiserne Querschwellen statt hölzerner zu verwenden, eine noch offene ist. Beide Arten haben ihre besonderen Vor- und Nachtheile. Die Erwartungen, welche von den eisernen Querschwellen gehegt wurden, sind aber zum Theil nicht eingetroffen und in mancher Hinsicht die hölzernen Querschwellen den eisernen überlegen.

Fern sei es von mir, den Beweis liefern zu wollen, dass die hölzernen Querschwellen unbedingt besser seien; ebenso wenig würde der Versuch eines umgekehrten Beweises gelingen. Nachdem aber die ausschliessliche Verwendung eiserner Querschwellen besonders empfohlen wurde, dürfte es angezeigt sein, einige der bekannt gewordenen Bedenken hervor zu heben.

1. Nach und nach tritt durch Erweiterung der Bolzenlöcher oder durch das Einreiben der Schiene in den Bolzenkörper eine Spurerweiterung ein, welche mit der Zeit eine nicht mehr

zulässige Grösse annimmt und daher beseitigt werden muss. Die Beseitigung geschieht durch Einlage von Beilegeisen, durch Einziehen neuer Bolzen, durch Verwendung von Deckplättchen mit entsprechenden Ansätzen usw. Natürlich ist aber hiermit das Uebel nicht ausgerottet, sondern es wird sich mit der Zeit von neuem Spurerweiterung einstellen, welche abermals besondere Vorarbeiten erfordert. Es geht hieraus hervor, dass die Gleisregulirung — wenn auch nicht im Anfang, doch später — eine grosse Aufmerksamkeit verlangt und die eisernen Querschwellen in bezug auf Spurerhaltung auf die Dauer eben nicht Besseres leisten, als die hölzernen Querschwellen. Bei den letzteren ist durch entsprechende Umnagelung dem Uebel einer nicht völlig richtigen Spurweite wenigstens rasch abgeholfen.

2. Der unter bezw. in dem Hohlraum der eisernen Querschwellen mit dem Stopfhammer eingeschlagene Kies oder Kleinschlag von Steinen soll das Haften der eisernen Schwelle, die ruhige Lage derselben im Gleisbett verbürgen. In Wirklichkeit lockert sich aber, besonders in den geneigten Strecken, durch die Erschütterungen, welche die Züge verursachen, das Material in dem erwähnten Hohlraum, die eiserne Schwelle sitzt schliesslich lose auf dem Material und muss von neuem „gestopft“ werden. Es ergibt sich hieraus, dass ein Gleis mit eisernen Querschwellen eine recht häufige Regulirung bezw. Unterstopfung bedarf und dies in höherem Maasse, als unter sonst gleichen

Verhältnissen ein Gleis mit hölzernen Querschwellen. Der Körper der im Gleisbett liegenden Holzschwelle leistet für sich allein einen bedeutenden Widerstand; bei nicht gut unterstopftem Gleis bietet daher ein Gleis mit hölzernen Querschwellen entschieden mehr Sicherheit, als ein solches mit Querschwellen von Eisen.

3. Bei nicht stark befahrenen Bahnstrecken treten nun die zu 1 und 2 erwähnten Missestände nicht in dem Maasse hervor, wie bei Gleisen sehr belebter Strecken und in größeren Bahnhöfen, ferner in Tunnelstrecken. Hier kann die Verwendung der jetzt gebräuchlichen eisernen Querschwellen kaum empfohlen werden. Häufig treten nämlich zwischen den Bolzenlöchern zuerst Längrisse ein, später sogar Querrisse, so dass die Schwellen unter der Schienenlage völlig deformirt werden; weiter drückt sich die Schiene in die eiserne Schwelle ein, so dass ein Absatz entsteht; die Bolzenlöcher erweitern sich, indem zugleich hier die ursprüngliche Schwellenstärke in hohem Grade verringert wird usw.

In den Tunnelstrecken leiden weiter die Eisenschwellen ganz bedeutend durch Rostbildungen und es ist zweifelhaft, ob es gelingen wird, durch Anstrich diese Schäden dauernd zu verhindern.

Wenn nun solche Erfahrungen vorliegen, so ist wohl nicht zu verlangen, dass man unbedingt Anhänger der eisernen Querschwellen in ihrer jetzigen Form sein soll.

In der That haben sich denn auch viele Bahnverwaltungen entschlossen, die hölzernen Querschwellen nicht nur beizubehalten,

sondern auch in erhöhtem Umfange wieder zu verwenden und vorerst die weitere Entwicklung dieser Frage abzuwarten. Die Verwendung stärkerer und schwererer eiserner Querschwellen mag Vielen zweckmässig erscheinen, allein die pekuniäre Frage wird hierdurch doch unverhältnissmässig beeinflusst. Auch ist bekannt, dass die Forstverwaltungen im allgemeinen Interesse eine Weiterverwendung der hölzernen Querschwellen wünschen.

Die Zeit des Eisens und des Stahls will die hölzernen Schwellen beseitigen; ihr kommt das Schreckwort „faule Schwellen“ zur Hilfe. Es ist aber unzweifelhaft, dass keine Bahnverwaltung, kein Ingenieur, Bahameister oder Bahnwärter faule Schwellen im Gleise duldet; niemals bleibt eine Schwelle bis zum betriebsgefährlichen Zustand im Gleis liegen.

Keineswegs soll durch diese Erörterungen die Frage erschöpfend* behandelt, sondern u. a. nur bewiesen sein, dass die fernere Verwendung hölzerner Querschwellen umsomehr nicht als unzweckmässig angesehen werden kann, als — wie erwähnt — thatsächlich viele Bahnen sich diesem System wieder in größerem Umfange zugewendet haben.

Hanau.

Zimmermann, Ingenieur.

* Zur erschöpfenden Behandlung dieser Frage würde eine Vergleichung aller Systeme, insbesondere der neueren mit Unterlageplatten (Heindle, Haarmann usw.) gehören, bei welchen manche Mängel beseitigt sind und welche sich bis jetzt bewährt haben sollen. Eine derartige Besprechung ist nicht beabsichtigt, sondern es sollte nur angeführt werden, dass nach den gemachten Erfahrungen es vollkommen zweckmässig erscheint, hölzerne Querschwellen bis auf weiteres auch fernerhin zu verwenden.

Arbeiter-Wohnungen in Berlin.

(Verhandlungen der „Vereinigung Berliner Architekten.“) [Fortsetzung.]

Am 9. April d. J. wurde der Meinungsaustausch über die Arbeiter-Wohnfrage in der „Vereinigung Berliner Architekten“ fortgesetzt, wozu sich wiederum eine Anzahl geladener Gäste eingefunden hatte und zwar wurde diesmal von den Erfahrungen ausgegangen, welche bei der Erbauung und Vermietung einer Anzahl in den letzten Jahren seitens der Privathathätigkeit errichteter und von vorn herein und fast ausschließlich den Bedürfnissen der Arbeiter angepasster Häuser, gesammelt werden konnten.

Zunächst bot Hr. Goldschmidt eine Erläuterung und Ergänzung seines in No. 21 der Deutschen Bauzeitung veröffentlichten Aufsatzes, auf den hier im übrigen verwiesen wird.

Nach des Redners Ansicht seien die neueren gesellschaftlichen Bestrebungen, die in zweifacher Weise versuchten, den Arbeitern gute Wohnungen zu verschaffen, nämlich einmal durch den Bau kleinerer Familienhäuser in der Umgebung der Stadt, ein andermal durch Kauf und Bau von größeren Miethshäusern in der Stadt selbst, auferstande, das Wohnbedürfniss der Masse zu befriedigen. Ersteres Verfahren vermöge nur einem kleinen Theile zu helfen; es müsse scheitern angesichts der Hunderttausende, um die es sich doch in Wirklichkeit handele. Das letztere Verfahren sei schon praktischer, weil es sich enger an die bestehenden Wohnverhältnisse anschliesse. Eine Baugesellschaft könne dadurch wohl etwas leisten, wenn sie ihre Häuser rentabel baue. Thue sie dies nicht, so werde sie bald ihre Mittel erschöpfen, da sie dann nur auf Kapitalien zu rechnen habe, welche aus wohlthätigem Antriebe hergegeben werden. Arbeite sie aber auch noch so günstig, so bliebe ihr Erfolg doch immer nur dem Tropfen auf dem heißen Stein vergleichbar.

Deshalb müssen die tausend Hände der Privathathätigkeit eingreifen, um der außerordentlichen Vermehrung der Arbeiterbevölkerung um jährlich Zehntausende ausreichende Unterkunft zu schaffen. Das zu befördern könne geschehen durch die Gewährung billiger und genügend hoher Hypotheken. Hierin mit gutem Beispiele voran zu gehen und für höchstens 4% Baugelder zur Verfügung zu stellen, seien Staat, Gemeinde und humanitäre Gesellschaften berufen. Ihnen werde das Privatkapital bald willig nachfolgen, da dem Zinsfusse die Sicherheit durchaus entspreche gerade in solchen Häusern, die bei angemessenen niedrigen Miethspreisen keine wesentlichen Miethsausfälle befürchten lassen.

Bei den vom Redner behauten Grundstücken in Moabit — Beufelstraße und Straße No. 30 a — habe sich der Kaufpreis für die Baustelle auf 600 M. für 1 □ Rth., der Herstellungspreis für das Haus auf 270 M. für 1 qm gestellt. Im Gegensatz zum Vorschlage des Hrn. Wieck seien durchweg Quergebäude errichtet worden zur Unterbringung von Werkstätten, Ställen und Remisen. Wenn Baugesellschaften noch ein unaufgeschlossenes Bauland in größerer Ausdehnung, etwa 1100—1300 □ Rth. auf einmal aufkaufen, hätten sie nicht mehr als 350 M. für 1 □ Rth. anzulegen, wozu noch die Straßenbaukosten mit etwa 150 M. für 1 □ Rth. kämen, so dass der Gesamtaufwand für eine derartige Baustelle sich auf 500 M. für 1 □ Rth. belaufen würde.

Alsdann wäre der kleine Unternehmer zu begünstigen, welcher selbst mit anfasse und schärfer zur Arbeit antreibe, daher billiger baue, als eine Gesellschaft es vermöge. Bei solider Bauausführung verwende er weniger kostspielige Materialien, wie Ausschachtungssand statt scharfen Mauerandes, behauene statt beschnittener Balken, so dass er trotz hoher Unkosten, die ihm die Inanspruchnahme des Kredits verursache, nicht

theurer fahre als bei Baarzahlung. Ein in der Verringerung des Miethspreises ausdrückbarer Erfolg sei daher von der Herabsetzung des Zinsfußes für Hypotheken sicherlich zu erwarten.

Der Redner schlägt vor, für eine derartige Erleichterung dem Bauherrn im Wege des Vertrages die Verpflichtung aufzuerlegen, stets eine gewisse Anzahl kleiner Wohnungen zu einem festen niedrigen Preise zu vermieten, widrigenfalls die Hypothek gekündigt werde.

Nach einer kurzen Zwischenbemerkung des Vorsitzenden, Hrn. v. d. Hude, dass die von Hrn. Goldschmidt erbauten Häuser einen durchaus freundlichen Eindruck machten und nichts von dem Schrecken einer armseligen Lebensführung an sich hätten, nahm Hr. Otto Hoffmann das Wort.

In einer aus der Erfahrung geschöpften Schilderung der Neigungen und Gewohnheiten des Berliner Arbeiters kennzeichnet der Redner denselben als ein echtes Kind der Großstadt. Verwöhnt weniger durch ihre Genuisse, als durch die Erleichterungen in der Verpflegung, durch die Bequemlichkeiten der Wohnung sollte der Berliner Arbeiter gesonnen sein, sich vor die Stadt verpflanzen zu lassen, wo es keine Gaslaternen und keine Wasserleitung gebe, wo er selbst den Schnee auf der Straße vor seinem Hause beseitigen müsse? Die interessante Schrift des Hrn. Dr. Bensch habe ausgerechnet, dass draussen eine Stube mit Küche und Garten einschliesslich der Ausgaben für die Eisenbahnfahrten um 20 bis 30 M. billiger vermietet werden könne als in der Stadt. Redner meint, dass dadurch allein sich schwerlich ein Arbeiter verlocken lassen werde, hinaus zu ziehen; die Rechnung habe aber noch ein Loch, indem die Kosten für die Anlagen der Straßen und ihre Beleuchtung, sowie der Mehraufwand für die Heizung in kleinen frei stehenden Häusern unberücksichtigt geblieben seien. Die größere Billigkeit derartiger Anlagen müsse entschieden in Zweifel gezogen werden. Andererseits sei der Arbeiter aber auch misstrauisch gegen die Kasernirung.

Der Bedarf an kleinen Wohnungen für die Arbeiter verhalte sich zum Gesamtbedarfe etwa wie 4 zu 6 und es müsse dahin gestrebt werden, dem entsprechend die Häuser in der ganzen Stadt auszubauen. Denn die verschiedenen sozialen Schichten sollten eng zusammen wohnen, möglichst überall. In den Vororten, deren Villen außer der Familie des Besitzers noch eine Arbeiter-Familie zur Wahrnehmung der Pfortner-Geschäfte zu beherbergen pflegen, sei die Aufgabe deshalb ideal gelöst. Das könne aber auch im üblichen Berliner Grundriss geschehen, wenn man im Vorderhause die größeren und im Seitenflügel die kleinen Wohnungen einrichtete, daraus ergebe sich eben das Verhältniss 4:6. Redner habe nach diesem Grundsätze seine Häuser gebaut und den kleinen Wohnungen zu Stube und Küche noch eine Kammer beigegeben, die Miethen hierfür jedoch nicht höher angesetzt, als sonst für Stube und Küche gezahlt werde; um den Ausfall zu decken, müssen die vorderen Wohnungen entsprechend mehr abwerfen. In dieser Ausgleichung suche er die Lösung der Arbeiter-Wohnfrage. Eine Kammer halte er neben Stube und Küche für unbedingt erforderlich; denn die erwachsenen Kinder sollten möglichst lange in der Familie festgehalten, dem ledigen Arbeiter, oder zugereisten, arbeitsuchenden Verwandten in der Familie eine Unterkunft gewährt werden. Es sei daher eben so wenig wünschenswerth, die polizeilichen Maassregeln zur Beseitigung der Schlafstellen noch zu verschärfen, wie dies im Sittlichkeits-Interesse erforderlich sei; die Sittlichkeit im Arbeiterstande stehe mindestens eben so hoch, wenn

nicht höher, als in manchen anderen Kreisen. Derartige Häuser, wie sie in der Gesamt-Anordnung Hr. Wieck vorgeschlagen habe, seien bei 20^m Frontbreite durchaus rentabel herzustellen, können jetzt aber nur in den westlichen Vorstädten erbaut werden, weil hier der Bebauungsplan allein die geringen Blockbreiten von 80^m, also Bauparzellen von 40^m Tiefe aufweise. Im auffälligen Gegensatz dazu seien die Blocks im Norden und Osten der Stadt, den Hauptsitzen der Arbeiter-Bevölkerung, gerade besonders groß zugeschnitten.

Redner schließt mit den Worten: Drei Faktoren müssen sich vereinigen, um eine Besserung herbei zu führen: der Staat durch die Revision der Bauordnung, die Stadtgemeinde durch die Abänderung des Bebauungsplanes für alle Aussen-Gelände, auf denen eine Bebauung noch nicht begonnen hat, die Banken durch Gewährung billiger zweiter Hypotheken hinter nicht zu hohen ersten Hypotheken.

Auf eine Anfrage von Hrn. Regierungsrath Wilhelmi gab Hr. Hoffmann noch den Miethspreis seiner kleinen Wohnungen aus Stube, Kammer und Küche bestehend, zu 240 *M.* an. Der Preis für die Baustelle an kanalisirter und beleuchteter Strafe habe sich auf 450 *M.* für 1 *□*Rth. gestellt.

Der nun folgende Redner, Hr. Orth äußert die Ansicht, dass, wenn das Gelände in Wilmersdorf noch zu Berlin gerechnet werde, auch die Bestrebungen des Hrn. Dr. Bensch nicht mehr so weit ablügen. Um es paradox auszusprechen: die Blocks des Bebauungsplans seien noch nicht groß genug, d. h. die Stadtgemeinde dürfe nur die hauptsächlichsten Verkehrs- und dazwischen weit sich dehnende Blocks vorzeichnen; sie müsse die Untertheilungen in kleinere Blocks durch Privat-Unternehmungen zulassen, die so entstandenen Privatstraßen aber demnächst übernehmen.

Die Uniformität im Zuschnitte äußerer Straßenzüge führe zur Vertheuerung des Baugrundes, da sie diesen überall mit gewichtigen Unkosten beschwere. Die vom jetzigen Finanz-Minister behufs Zurückdrängung des Baustellenhandels vorgeschlagene hohe Besteuerung von Grund und Boden würde nur noch eine weitere Preissteigerung zur Folge haben, das Bauland also erst recht in die Hände von Spekulanten treiben. Anders wirke dagegen die Anlage nicht zu breiter Privatstraßen; die gewöhnlich verlangte Mindestbreite von 22^m sei eine durchaus unnütze Forderung. Schmale Straßen, um kleine Häuser daran bauen zu können, müßten statthaft sein; dann werde man eine Vermehrung der Straßen leicht erreichen ohne die Stadtgemeinde zu stark zu belasten. Nebenstraßen können mit geringeren Kosten erbaut werden als dem Verkehre dienende Hauptstraßen. Bei kleineren Häusern seien die Abgaben für die Kanalisation in mäßigeren Grenzen zu halten.

So könne der kleine Unternehmer gefördert werden. Das schließe natürlich die Erbauung größerer Miethshäuser nicht aus — im Gegentheil, die Konkurrenz werde erst das Beste lehren. Ansiedelungen draussen müßten, wenn sie Erfolg haben

sollen, gleich im großen Maßstabe angelegt werden — als kleine Städte mit Eisenbahn-Verbindungen und seitlichen Abzweigungen von den Hauptbahnen bei billigen Fahrpreisen. Aber auch näher bei der Stadt, da wo viele Fabriken liegen, z. B. in der Chausseestraße werde eine Anlage im Sinne des Dr. Bensch zur Nachfolge anregen. Wollte man jedoch der Sache praktisch näher treten, so müsse eine Abänderung der Bauordnung für die Vororte vorangehen. Unter den geltenden Bestimmungen sei es z. B. unmöglich bei einer Bebauung mit 6^m Straßenfront, wie sie in England vielfach üblich sei, einen kleinen Stall im Hofe zu errichten.

Schließlich trat Hr. Dr. Bensch noch selbst für seine Bestrebungen ein. Seine Schrift habe das Missverständniß hervorgerufen, als wolle er die Erbauung kleiner Einzelhäuser außerhalb Berlins befürworten. Nicht um kleine Häuser handle es sich dabei, sondern um kleine Städte, jedoch um keine ausschließlichen Arbeiterstädte. Philadelphia bestehe aus einer großen Anzahl solcher Städte; eine Eisenbahn z. B. führe 22 km weit hinaus an 13 Vorstädten vorbei; der schnellste Zug fahre 20 Minuten, der gewöhnliche 45 Minuten. Auch bei uns sei der Arbeiter schon daran gewöhnt 25 Minuten bis 1½ Stunden für den Heimgang aufzuwenden, das Mittagessen außerhalb einzunehmen. Seine Familie helfe ohnehin nur selten mitverdienen. Deshalb sei kein Grund abzusehen, warum nicht der Arbeiter noch weiter außerhalb wohnen könne; bei Benutzung der Eisenbahn komme er schneller und billiger fort. Freilich würden es zunächst nur die Bessergestellten wagen, dann aber folgten die anderen sicherlich nach. Auch in Amerika habe sich diese Entwicklung nur allmählich vollzogen. Bei uns liegen die Verhältnisse aber noch günstiger, da wir Staatsbahnen haben, während die amerikanischen Bahnen wohl anfangs die Entstehung solcher Ansiedelungen unterstützten, nachher aber dieselben entsprechend ausnutzten.

Vornehmlich sprechen indessen bautechnische Erwägungen für die Sache. Denn die Frage müsse heißen: Wie stellt man das zum Leben notwendige Obdach am billigsten her? Draußen komme der Werth von Grund und Boden kaum in Betracht. Bei 10^{cbm} Luftraum für den Kopf genüge ein Häuschen von 150^{cbm} Inhalt für eine ganze Familie; dieses aber sei für 1500 *M.* herzustellen, da die Materialien weniger kosteten und ein niedrigeres Gebäude mit dünneren Mauern und leichterem Dach relativ billiger sein müsse, als ein hohes Stadthaus. Deshalb reicht ein Preis von 10 *M.* für 1^{cbm} aus. Ein solches Häuschen könne mit dem Mindestmaße des umbauten Luftraumes errichtet werden, weil es eben frei liegt.

Der Redner, welcher seine Ansichten mit Ueberzeugung, aber unter vielfachem Widerspruch der Versammlung vortrug, erblickt daher im kleinen Hause vor der Stadt die einzig mögliche Lösung der Arbeiter-Wohnfrage. Es biete mehr Luft und mehr Lüftung.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 4. März 1891. Vors. Hr. F. Andr. Meyer; anwesend 66 Personen. Aufgenommen als Mitglieder die Hrn. Ing.^l Oswald Flamm und Kgl. Reg.-Bmstr. Fr. Schulz.

Der Vorsitzende verliest die Eingabe des Verbandes an den Reichskanzler betreffend die Einführung der Einheitszeit und theilt mit, dass der Vorstand gemäß dem Ansuchen des Verbands-Vorstandes an die Einzelvereine: die Eingabe ihren resp. Regierungen mit der Bitte um Unterstützung zu unterbreiten, dem Senate in diesem Sinne eine Eingabe eingereicht habe. — Die Schulfrage, über welche sich der Verein gleichfalls anlässlich einer Eingabe des Verbandes an den Reichskanzler schlüssig zu machen hat, wird in der nächsten Sitzung zur Besprechung gelangen, eingeleitet durch einen Vortrag des Herrn Bubendey.

Nachdem Hr. Krutisch hierauf einige Mittheilungen über die innere Ausgestaltung der Jakobikirche gemacht und eine mit Dank aufgenommene Einladung zur Besichtigung derselben ausgesprochen hat, spricht noch Hr. Pieper über Taxometer, die Fahrpreis-Anzeiger und Kontrol-Apparate für Droschken, wie solche von der Firma Westendarp & Pieper hieselbst fabrizirt und gegenwärtig in den Droschken erster Klasse der Fuhrgesellschaft A.-G. angebracht werden. — Die Gesellschaft wird ihren Betrieb demnächst beginnen. Der Redner wird seinen Vortrag veröffentlichen. Ohr.

Archit.- u. Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Versammlung zu Köln am 2. Februar 1891. Auf Vorschlag des Hrn. R. Schultze wird folgender Beschluss gefasst:

„Der Vorstand wolle beim Oberbürgermeisteramt der Stadt Köln dahin vorstellig werden, dass dasselbe nach dem Vorgange anderer Städte photographische Aufnahmen der aus früheren Bauperioden noch erhaltenen künstlerisch und baugeschichtlich merkwürdigen Gebäude und baulichen Einzelheiten — zunächst von Privathäusern — zum Zweck der Aufbewahrung der-

selben im historischen Museum der Stadt veranlassen möge. Der Architekten- und Ingenieur-Verein sei zur Mitwirkung an diesem Werke sowohl durch Mittheilungen über das Vorhandensein der Darstellung würdiger Bauten und baulicher Einzelheiten, wie durch Herstellung zeichnerischer Aufnahmen der mittels der Photographie nicht abzubildenden Gegenstände und deren unentgeltliche Ueberlassung an die Stadt zu obigem Zweck bereit.“

Sodann berichtet Hr. Baltzer über die Schulfrage. Es wird beschlossen, wie früher so auch jetzt bei dem Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten gegen die Zulassung der Oberrealschüler zu den Staatsprüfungen vorstellig zu werden. Hr. Franz Schultz spricht dann sehr anschaulich über seine amerikanische Reise, über welche eine anderweitige Veröffentlichung erfolgt. Schließlich wird das von Hrn. Wiethase entworfene Beileidsschreiben an Freiherrn Heinrich von Schmidt in München gebilligt.

Versammlungen am 16. Februar und 2. März. An beiden Abenden hielt Hr. Schott einen mit vielem statistischen Material ausgestatteten Vortrag über Eisenbahnwesen und Eisenbahntarife. Auszugsweise lässt sich derselbe nicht mit Nutzen wiedergeben; das Ziel der Vorschläge besteht darin, den Personenverkehr für sich rentabel zu machen, nicht eine noch weitere Ermäßigung des Personentarifs, wohl aber eine Ermäßigung der Gütertarife eintreten zu lassen.

Versammlungen am 16. März. In den Vorstand wird anstelle des wegen Versetzung ausscheidenden Hrn. Schwedler Hr. Gremler gewählt und demselben das Amt des Schriftführers übertragen.

Dann erfolgt eine Besprechung des von Hrn. Schott in den beiden letzten Versammlungen gehaltenen Vortrags über Eisenbahn-Tarifwesen, die Hr. Semler einleitet.

Der Vortragende stellte zunächst fest, dass die Ausführungen des Hrn. Schott im allgemeinen nicht den Zweck verfolgt hätten, die Staatseisenbahn-Verwaltung anzugreifen. Die Verwaltung sei aber nicht, wie Hr. Schott wünsche, in der Lage, die Personentarife heraufzusetzen, sondern habe, in dem Bestreben, eine

Uebereinstimmung mit den Personentarifen Süddeutschlands herbeizuführen, und der allgemein vorherrschenden Strömung im Lande folgend, im wesentlichen vorgeschlagen, eine Verringerung der Fahrkartenpreise für Personenzüge in den 3 ersten Klassen eintreten, die 4 Klasse aber fortfallen zu lassen unter Vorbehalt entsprechender Maassnahmen für Arbeiter-, Vororts- und dergl. Züge. Es sei berechnet worden, dass unter Zugrundelegung des vorigjährigen Personenverkehrs nach Maassgabe des neuen Tarifs eine Mindereinnahme aus dem Personenverkehr von über 35 Millionen M. entstanden sein würde. Diese Vorschläge hätten inzwischen mannichfache Einsprüche und wesentlich weitergehende Wünsche hervorgerufen, so dass die Gestaltung eines neuen Personentarifs also vorläufig hinausgeschoben sei; derselbe werde aber voraussichtlich billiger als der bestehende. Gegenüber den Ausführungen des Hrn. Schott bliebe zu bedenken, dass durch billige Personenbeförderung die Anknüpfung von fremden Beziehungen gefördert würde, ohne deren Vermittelung die Industrie und die erzeugenden (produktiven) Gewerbe ihre Güter nicht hinreichend verwerten könnten. Auch dürfe nicht übersehen werden, dass viele Leute und Berufe durch das reisende Publikum ihren Unterhalt finden.

Zu der Ansicht, die Bahnverwaltung habe in mehreren Vorjahren nicht genügend neue Güterwagen beschafft, übergehend, giebt Redner zu, dass diese, ja auch in der Presse vielfach vertretene Meinung anscheinend durch den häufig beklagten Wagenmangel bestätigt werde. Eine genauere Prüfung der thatsächlichen Verhältnisse führe indessen zu der Ueberzeugung, dass der zeitweilige sogenannte Wagenmangel durch wesentlich andere Ursachen und Verhältnisse herbei geführt werde. Zunächst sei die von Hrn. Schott aufgestellte Vergleichung der in den einzelnen Jahren im Verhältniss zur Betriebslänge vorhandenen Güterwagen nicht geeignet, ein richtiges Bild über die Auskömmlichkeit des Wagenparks zu geben. Der Zuwachs der Bahnlänge in den fraglichen Jahren habe fast nur aus Nebenbahnen bestanden, welche letztere einen sehr bedeutend geringeren Bedarf an Güterwagen erforderten, als die Hauptbahnen. Die Betriebslänge gebe deshalb keinen zutreffenden Maassstab für den Wagenbedarf ab, derselbe sei vielmehr nach der Verkehrsstärke zu bemessen. Letztere sei für verschiedene Bahnen ausserordentlich verschieden. Zur besseren Veranschaulichung dieser Verhältnisse zeigt Redner eine Eisenbahn-Karte des rheinisch-westfälischen Bahnnetzes vor, in welcher die Verkehrsstärken der einzelnen Strecken maassstäblich aufgetragen und durch farbige Streifen kenntlich gemacht sind. Ein flüchtiger Blick auf diese Darstellung lässt die gewaltige Ansammlung des Verkehrs im Ruhrkohlengebiete sofort erkennen und auch den Laien zum Voraus ahnen, dass grössere Störungen in derartigen Knotenpunkten des Verkehrs zugleich die wichtigeren Zu- und Abflusslinien auf das Nachtheiligste beeinflussen müssen. Die Hauptsache für die ordentliche Ausnutzung der Wagen und ihre rechtzeitige Bereitstellung für den Bedarf sei und bleibe stets ihr ungestörter flotter Umlauf. Dieser aber sei durch die ungünstige Witterungsperiode des letzten Herbstes und Winters sehr beträchtlich behindert worden. Dem Machtgebot der Elemente, wie Wind, Regen, Frost und Schnee, vermöchten sich auch die Eisenbahnen nicht ganz zu entziehen.

Zur Erläuterung des Gesagten wird der Plan des Sammelbahnhofs Frinrop vorgeführt. Die Schleppzüge, welche von den Zechen und Hüttenwerken kommen, bringen Wagen für viele verschiedene Bestimmungsorte und müssen daher bekanntlich vor der weiteren Beförderung nach den einzelnen zu durchlaufenden Bahnen getrennt und zu neuen, nach Richtungen und Gruppen geordneten Zügen zusammen gestellt werden. Bei der ausserordentlich grossen Anzahl der gerade zur Winterzeit täglich umzuordnenden Züge sei dieser Bahnhof wie die übrigen Sammelbahnhöfe bis zur äussersten Grenze seiner Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen. Das Verschieben der Wagen (Rangiren) gehe bei der langjährigen Einübung aller betheiligten Kräfte bei günstigen Witterungs-Verhältnissen in der denkbar schnellsten und zwar in der Weise vor sich, dass der Zug langsam vorwärts geschoben werde und während dieser Bewegung die von dem Ablaufgleise abrollenden Wagen in diejenigen Aufstellungs-Gleise eingelassen werden, deren Nummer auf dem Buffer der Wagen vorher mit Kreide deutlich angeschrieben ist. Unter regelrechten und gewöhnlichen Umständen wird auf diese Weise daselbst ein über 100 Achsen starker Zug in 10 Minuten verschoben und gelingt es alsdann, nöthigenfalls über 5000 Wagen täglich auszusondern, anderweit zu gruppiren und zu Zügen zusammen zu stellen. Sobald indessen das glatte Ablaufen der Wagen durch widrigen Wind, Reif auf den Schienen, Erstarrung des Schmiermaterials in den Achslagern erheblich verlangsamt wird, können diese Leistungen nicht annähernd und je nach Umständen nicht zur Hälfte erreicht werden. Die Wagen laufen alsdann auf dem Gefälle nicht mit genügender Geschwindigkeit ab und alle zur Beschleunigung angewandten Mittel haben diesen Uebelstand bisher nicht ausreichend zu beseitigen vermocht. Eine baldige Ueberfüllung auch der benachbarten Bahnhöfe und Stauung im ganzen Verkehre sei alsdann um so unvermeidlicher, als die Güterzüge nach den Abflusslinien unter solchen Um-

ständen nicht mehr planmässig abgelassen werden könnten, unterwegs daher neuere Verzögerungen erleiden müssten und selten rechtzeitig bis zum Abgang ihrer Gegenzüge einträfen, für welche letztere dann also Maschine und Personal fehle. Gegen derartige Vorkommnisse nütze das Vorhandensein von noch so vielen Wagen nichts, da man dieselben weder den Ladestellen stets rechtzeitig zuführen, noch von denselben abholen könne.

Es müsse hierbei darauf hingewiesen werden, dass die für den Verkehr im Ruhrbezirk hauptsächlich Ausschlag gebenden Gruben und Werke auf einem verhältnissmässig sehr engen Raum zusammen gedrängt wären; auch dürfe man nicht vergessen, dass die dortigen Bahn- und Bahnhof-Anlagen ursprünglich nicht aus einem Gusse entworfen und hergestellt seien, vielmehr der Staat die einzelnen Privatbahnen mit ihren nicht einheitlich zusammen hängenden Einrichtungen habe übernehmen müssen. Wenn auch im Laufe der Jahre bereits sehr beträchtliche Mittel angewendet seien, um diese Anlagen zu einem organischen Ganzen zu gestalten, so bedürfte es doch noch einiger Zeit, um ferner erforderliche Erweiterungen und Neuanlagen herzustellen. Eine wesentliche Erleichterung für die Bewältigung starker Verkehrs-Anschwellungen werde sodann durch die Vermehrung des Ladegewichts der Wagen gewonnen. Die Durchführung dieser verschiedenen Maassregeln könne jedoch nicht in so kurzer Zeit geschehen, wie es von manchen Seiten gewünscht werde. Bei Beschaffung zu vieler Wagen würden dieselben während des grössten Theils des Jahres leer stehen und dafür dann noch zahlreiche Aufstellungs-Gleise zu bauen sein. Eine wesentliche Verbesserung des Wagen-Umschlages könnten die Zechen und Hüttenwerke auch selber herbei führen durch entsprechenden Ausbau ihrer eigenen Geleise-Anlagen, welche vielfach nicht im Verhältniss zu der immer weiter fortschreitenden Ausdehnungen ihrer Fabrik-Anlagen, Förderung usw. erweitert und vervollkommen seien.

Schliesslich sei auch hervor zu heben, dass die Schätzung des zu erwartenden Verkehrs und somit die für denselben zu beschaffende Wagenzahl meistens sehr schwierig und unsicher sei. Um in dieser Beziehung wenigstens einigermaassen richtige Unterlagen zu gewinnen, würden die denkbar sorgfältigsten Berechnungen und Beobachtungen angestellt, alle wesentlich betheiligten und maassgebenden Kreise, wie die Zechen, die Bergbehörden, die Handels-Vereinigungen usw. zugezogen und um ihr Gutachten gebeten. Die Erfahrung zeige jedoch, dass die Veranschlagungen derselben oft weit von der Wirklichkeit abweichen, da zumeist unberechenbare Werthe, die Lage des Weltmarktes, Arbeiter-Verhältnisse usw. hierbei mit in Frage kämen, welche wohl hinterher, selten aber längere Zeit zum Voraus mit Bestimmtheit erkannt werden könnten. Die Bahn-Verwaltungen seien ständig bestrebt, den ihnen gestellten, sicherlich nicht leichten Aufgaben nach Möglichkeit zu entsprechen und würden auch aus den schweren Erfahrungen des vergangenen Winters heilsame Nutzanwendungen zu ziehen, nicht unterlassen.

Hr. Kluge macht darauf aufmerksam, dass der Vortragende die Schädigung des Verkehrs in diesem Winter durch Ueberschwemmungen nicht genügend betont habe. Es seien die Bahnen wegen der langen Unterbrechungen der Schifffahrt mehr als sonst belastet gewesen und dabei einzelne Strecken durch Hochwasser so beschädigt worden, dass sie unfahrbar wurden, somit die Züge auf Umwegen fahren und wieder andere Strecken noch weiter belasten mussten. Gegen solche elementare Ereignisse seien alle Einrichtungen machtlos. Bezüglich der Ausführung des Hrn. Schott, dass der Personentarif nicht erniedrigt werden solle, bemerke er, dass der Mensch zwar das sperrigste, aber auch das höchstwerthige Gut sei und darauf Rücksicht genommen werden müsste. Der kleinere Mann soll zu seiner Gesundheit und Belehrung leicht reisen können.

Hr. Rüppell. Es werde wahrscheinlich beim Personen-Verkehr Geld zugelegt, eine zu weit gehende Herabsetzung der Personentarife und zu grosse Beweglichkeit der Bevölkerung habe anerkanntermaassen auch Schäden. Zunächst seien wohl die Gütertarife wichtiger.

Hr. Schaper. Steffenson habe den Personen-Verkehr für den billigsten gehalten, da er der grossen Güter-Bahnhöfe nicht bedürfe. Dies wolle er zwar nicht ohne Weiteres unterschreiben, sei aber doch für billiges Fahren, was auch die Industriellen nicht ablehnen würden, wenn nur auch die Gütertarife billiger würden.

Hr. Hintze. Die Konzentration des Verkehrs sei nach Semler erschwerend für die Transporte. Billige Tarife würden die weitere Auseinanderlegung der Fabriken begünstigen und somit den Verkehr erleichtern.

Hr. Bessert-Nettelbeck. Billige Tarife würden den Verkehr steigern und daher sowohl der Eisenbahn wie dem Lande nützen. Der neue Personentarif würde das Reisen im allgemeinen weder vertheuern noch verbilligen, aber wohl verbessern. Die Preise seien so gewählt, dass man bei einfachen Reisen für dasselbe Geld wie früher stets die nächst höhere Klasse benutzen könne. Der Fortfall der Rückfahr-Karten vertheure nur die I. und II. Wagenklasse, also treffe dies nur die begüterteren Leute. Der Fortfall des Freigepäcks würde bei dem vorgesehenen billigen

Transportsatz wenig zu bedeuten haben. Der Personen-Tarif würde daher, wenn er eingeführt würde, weder die Verwaltung (wegen des wachsenden Verkehrs), noch das Publikum schädigen.

Die Beseitigung des Wagenmangels würde auch ohne vorläufige Vermehrung der Wagenzahl durch folgende Maassnahmen sehr erleichtert werden:

I. Seitens der Eisenbahn-Verwaltung:

a) Verbesserung der Bahnhof-Anlagen, nicht blos in den Industriebezirken, sondern im ganzen Verkehrsgebiete, im Sinne der Beschaffung genügend langer und für Ueberholungszwecke verfügbarer Gleise.

b) Verbesserung der Rangir-Bahnhöfe und Anlage derselben an geeigneten Knotenpunkten im Sinne der jederzeit unbehinderten Zusammenstellung der Züge,

c) Zugbildung im Sinne durchgehender Züge, ohne anderen Aufenthalt auf den Unterwegs-Stationen, als welcher durch die Beförderung des im übrigen ungetrennt bleibenden Zuges bedingt wird,

d) Erhöhung der Tragfähigkeit der Güterwagen,

e) Verbesserung der Be- und Entlade-Vorrichtungen zwecks Be- und Entladung in kürzester Zeit.

II. Seitens der industriellen Werke, Zechen usw. müsste die Bereitwilligkeit, ihre Anschlussanlagen für die bessere Zusammenstellung der Züge geeignet zu machen, eintreten, wogegen der Staat tarifarische Vergünstigungen gewähren könne.

Die Werke, Zechen, Fabriken usw. würden wesentlich mit-helfen können:

a) durch Verbesserung der Lade-Einrichtungen wie bei I. e.

b) durch Verschiebung der Kohlenbezugszeiten im Sinne der gleichmässigeren Vertheilung über das Jahr,

c) Herstellung grösserer Lagerplätze für Vorräthe,

d) Verbesserung der Anschlussgleise, so dass die Aufstellung des Gesamt-Lagerbedarfs, und zwar unter Zusammenstellung nach eisenbahnseitiger Forderung geschehen kann.

Hr. Schott. Eine bessere Organisation des Personen-Verkehrs werde die Rentabilität steigern; gegenwärtig würden die Schnellzüge überlastet, der Personen-Verkehr müsse annähernd seine Kosten aufbringen, der Güter-Verkehr billig sein, da er die Menschheit ernähre und meist die Verwerthung der Produkte erst ermögliche. Die Handelskammern seien kurz-sichtig, wenn sie die Personen-Tarife zu hoch fänden, da letztere im Handel eine untergeordnete Rolle spielten gegenüber den Güterfrachten. Als Maassstab für die durchschnittliche Verkehrs-intensität können die geförderten Tonnen-Kilometer, jedoch auch die Bahn-Kilometer gelten. Der Vergleich der letzteren mit der Wagenzahl bewiese, dass die Privat-Bahnen meist reichlicher ausgerüstet waren, als die Staatsbahnen jetzt. Die Engländer hätten etwa dieselben Einnahmen für 1 km Bahnlänge, aber die doppelte Wagenzahl. Wenn dies nun auf eine schlechte Ausnutzung der Wagen schliessen lasse, so seien wir doch wohl an der äussersten Grenze der Ausnutzung angekommen. Scharfe Winter kämen sehr oft vor und es müsse darauf gerücksichtigt werden. Allerdings halte er auch dafür, dass der Kohlen-Verkehr durch die Beschaffung grösserer Vorräthe seitens der Kon-sumenten wesentlich erleichtert werden könne, aber die Deutschen seien schwer dahin zu bringen.

Hr. Schaper bemerkt, dass bei Beschaffung der Wagen auch die jährlich wiederkehrenden Witterungs-Verhältnisse und niedrigen Wasserstände in den Flussläufen, welche eine Verkehrs-steigerung auf den Bahnen hervor riefen, berücksichtigt werden.

Hr. Ruppell macht zum Schlusse auf einen Aufsatz des Hrn. Lannhardt in der Hannoverschen Zeitschrift aufmerksam, in welchem Staffeltarife vorgeschlagen würden, die auch wohl nicht unberechtigt seien.

Vermischtes.

Friedrich Schmidt und der Berliner Rathhaus-Entwurf. Unter verschiedenen mündlichen und schriftlichen Mittheilungen, die dem Verfasser des in No. 24 veröffentlichten Lebensbildes Fr. Schmidts zugegangen sind und die als Ergänzungen des für eine künftige eingehendere Biographie des Meisters vorliegenden Stoffes sicherlich sehr willkommen sind, befand sich auch eine solche von Hrn. Bmstr. Strauch in Berlin, dem Mitarbeiter Schmidts an dem i. J. 1858 preisgekrönten Entwurf zum Berliner Rathhause. Wir entnehmen den mündlichen Erzählungen von Hrn. Strauch, die derselbe durch Vorlage einer Anzahl von Briefen Schmidts aus den Jahren 1857/58 erläuterte, über die Entstehung jenes Entwurfs folgende Angaben.

Die Verabredung einer gemeinschaftlichen Bethheiligung beider, seit einer vorübergehenden Thätigkeit Strauchs an der Kölner Provinzial-Gewerbeschule befreundeten Architekten an dem seitens der Stadt Berlin ausgeschriebenen Wettbewerbe war schon erfolgt, sobald die Absicht eines solchen Ausschreibens zuerst bekannt geworden war. Die Bearbeitung des Entwurfs erfolgte in der Weise, dass zunächst die Grundrisse desselben durch Strauch aufgestellt wurden, demnächst aber Schmidt sowohl wie Strauch jeder selbständig eine Fassaden-Skizze dazu entwarfen — erster für Werkstein, letzter für Backstein-Architektur. Der Umstand, dass beide Fassaden in der Wahl

der Hauptmotive wesentlich überein stimmten, gab für die weitere Durchführung des Entwurfs nach der Schmidt'schen Fassaden-Skizze den Ausschlag. Die Zeichnungen wurden in Köln, wohin auch Strauch für einige Zeit als Gast des Schmidt'schen Hauses übersiedelte, angefertigt; doch hatte Fr. Schmidt, der damals durch sein 1856 begründetes Steinmetz-Geschäft sehr stark in Anspruch genommen wurde, an der mit Recht bewunderten zeichnerischen Ausführung der prächtigen, in Feder-Manier behandelten Fassaden verhältnissmässig geringen persönlichen Antheil; dieselbe ist vielmehr im wesentlichen das Werk seines Schwagers, Arch. Mohr (später Hilfsarbeiter bei Ausführung der Burg Hohenzollern sowie im technischen Bureau des Ministeriums f. Handel, Gewerbe u. öffentl. Arbeiten) sowie des Baumeisters Heinrich Wiethase, dessen vornehmer Sinn es bisher verschmäht hat, seines Antheils an jener schönen Leistung sich zu rühmen. Das Kennwort des Entwurfs: „Berlin zur Pracht ward ich erdacht. Möcht' ich in Stein vollendet sein!“ rührt von Schmidt her. —

Ein Irrthum jenes Lebensbildes war es übrigens, dass Fr. Schmidt erst im Herbst 1858 nach Mailand übergesiedelt sei und dass zu seiner Berufung dahin der von ihm durch den Berliner Sieg errungene Ruhm beigetragen habe. Wie jene oben erwähnten Briefe beweisen, hat der Meister die Nachricht von dem Siege des von ihm und Strauch bearbeiteten Entwurfs bereits in Mailand erhalten, wo er im Frühjahr 1858 seinen neuen Wohnsitz genommen hatte.

Der Unterricht im Modelliren an der technischen Hochschule zu Berlin, welchen bisher der kürzlich verstorbene Prof. Ed. Lürfsen erteilte, ist mit Beginn des Sommerhalbjahrs an Hrn. Bildh. Bernhard Römer übergegangen; er führt im Unterrichts-Verzeichnisse fortan die Bezeichnung: „Ornamentales und figürliches Modelliren“ und erstreckt sich auf 6 Wochenstunden. Der bisher mit dieser Lehrstelle verbundene Unterricht im Zeichnen nach dem lebenden Modell, Staffage und Gewand wird dagegen vom nächsten Winterhalbjahr an mit dem z. Z. von Hrn. Prof. Henseler erteilten Unterricht im Figurenzeichnen vereinigt werden.

Breslauer Strassenbahn. — Die Zahl der im Jahre 1890 auf den 5 Linien der Gesellschaft beförderten Personen beträgt 7 676 173 oder durchschnittlich in 1 Woche 147 618, in 1 Tag 21 088 Personen. Die grösste Beförderung an 1 Tag beträgt mehr als das Doppelte der Durchschnitts-Beförderung nämlich 42 318 Personen, während die kleinste nur etwa 65% der Durchschnitts-Beförderung und 32% der Grösstbeförderung, d. i. 13 880 Personen erreicht.

Die Länge des Bahnnetzes (Linien) beträgt 33 068 km, die Gleislänge 34 698 km; die Zahl der Pferde ist 302, die Zahl der Wagen 80. Von den im Dienst befindlichen Pferden wurden in 1 Tag durchschnittlich 20,81 km zurückgelegt, von den Wagen in 1 Tag 5 997 km im ganzen, d. h. 75 km von je einem Wagen.

Auch in Breslau ist der Holzschwellen-Oberbau auf den Aussterbe-Etat gesetzt. Die Gesellschaft hat mit der Stadt einen Vertrag geschlossen, wonach jener bei Gelegenheit städtischerseits auszuführenden Neu- oder Umpflasterungen durch eiserne zu ersetzen ist. Welchen Werth die städtischen Behörden auf diese Verbesserung legen ersieht man aus der von derselben eingegangenen Verpflichtung, dass sie wenn in einem Jahre mehr als 500 m Oberbau auszuwechseln sind für den Ueberschuss Zweidrittel der Materialkosten beisteuern.

Die National-Ausstellung in Rom, die früher bekanntlich auf das Jahr 1893 angesetzt war, soll nunmehr bis auf das Jahr 1895 zugleich zur 25jährigen Feier der Einheit Italiens mit Rom als Hauptstadt verschoben werden. Den bisher bekannt gewordenen, kärglichen Ausführungen der politischen Presse entnehmen wir, dass als Schauplatz für diese Ausstellung die nächst der neuen Promenade der via Flaminia und die monti Parioli grenzenden Gelände in Aussicht genommen sind, mit den Zugangsstrassen der via Flaminia (porta del Popolo) selbst, am Tiber lang gegen ponte Milvio hin, durch die porta Angelica oder am Berghang der Parioli entlang. Die Wahl des Platzes scheint namentlich hinsichtlich des Panoramas, mit dem Flüsse zu Flüssen und der Aussicht auf die Hügelketten ringsum eine nicht unglückliche. Damit würde wohl auch glücklich einmal jene Promenade der via Flaminia beendet werden, was bisher leider nur zum geringsten Theile geschehen. Als besonderer Anziehungspunkt soll die Anlage einer antik-römischen Villa auf den allerdings wie dazu geschaffenen monti Parioli dienen, wofür etwa 1 Million lire als Kosten in Anschlag gebracht sind. Im ganzen denkt man mit etwa 8 Millionen lire auszukommen, die man sich in folgender Weise vertheilt denkt: 1 Million Zuschuss der Regierung, 1/2 Million der Provinz und 1 weitere Million seitens der Stadt Rom — 4 Millionen sollen durch die Organisation einer grossartigen Lotterie aufgebracht werden, 1/2 Million die Eintrittskarten und die römische Villa aufbringen, der Rest durch Subskription, Ertheilung von Konzessionen, Vermietungen usw. zusammen kommen. So weit die

vorläufigen Annahmen des Ausstellungs-Ausschusses, an dessen Spitze die Deputirten on:Baccelli und Barzilai stehen. Die Idee der Ausstellung vertritt auch eine kleine Schrift, die in diesen Tagen seitens der Societ  del Bene economico di Roma herausgegeben worden ist.

Rom, 10. 4. 91.

F. O. Schultze.

Eine Feuerprobe mit Gipsdielen (aus der Fabrik von von A. & O. Mack in Ludwigsburg) hat in der Kgl. Prüfungs-Station zu Charlottenburg-Berlin in Gegenwart von Sachverständigen und Vertretern der Kgl. Ministerial-Kommission, des Kgl. Polizeipräsidiums und andern geladenen Personen stattgefunden.

Als Versuchs-Gegenstände waren 2 kleine Häuser, eines mit Holzgerippe, das andere mit Eisenträger-Gerippe, aufgestellt, deren Umfassungswände und Decken, genau wie in der Baupraxis üblich, mit Mack'schen Gipsdielen hergestellt und mit einem leichten M rtelputz von 10 mm Dicke versehen waren.

Diese beiden am 14. März fertig gestellten Häuschen wurden, schon am 16. März, also nach 2 Tagen, geprobt, zu welchem Zwecke im Innern der Gebäude zunächst je 2   gespaltenes, mit Petroleum getränktes Fichtenscheit-Holz aufgestapelt wurde; um 11 Uhr wurde dasselbe in beiden Häusern zugleich in Brand gesetzt und war in kurzer Zeit entflammt. Beide Versuchs-Bauten ließen in den ersten Stadien des Brandes keinerlei Veränderung erkennen. Erst nach längerer Brennzeit (von etwa 30 Minuten) traten in den Fugen, welche sich inzwischen schwach erwärmt hatten, während die Gipsdielen selbst bis dahin eine Temperatur-Erhöhung nicht erlitten, leichte Risse ein, Folgen der in den Fugen enthaltenen Feuchtigkeit.

Trotzdem erwiesen sich nach Beendigung des Versuches die nun der Einwirkung des Feuers noch weitere 35 Minuten direkt ausgesetzten Gipsdielen, welche über 1,20 m frei lagen, verschiedenen Beanspruchungen gegenüber noch durchaus widerstandsfähig.

Im übrigen erlitten während der Dauer der Feuerprobe — abgesehen von der eingetretenen Erwärmung der nur 3 cm starken Gipsdielen-Wand bei der Holzkonstruktion — die Gipsdielen keine Verkrümmungen und auch die ganze Konstruktion zeigte sich in ihrem Zusammenhange unverändert. Ebenso blieben an den Außenwänden der Gebäude angebrachte leicht entzündliche Gegenstände (Schreibpapier und T llgardinen) völlig unversehrt trotz der hohen, im Innern herrschenden Temperatur, welche durch beständiges Nachfeuern — wie nachher festgestellt wurde — bis 1000   C. gebracht wurde.

Nach 70 Min. Brenndauer wurde das Feuer gelöscht, wobei der Wasserstrahl sowohl gegen die Außenwände als auch direkt in das Innere der Gebäude auf Wände und Decken gerichtet wurde; nur kleinere Theile des Verputzes fielen herab, während weitere Einwirkungen nicht erkennbar wurden.

Es ergab sich schließlich, dass die in beiden Häuschen aufgestellten Metalle und Metall-Legierungen: 1. Aluminium, 2. 950 Thl. Silber und 50 Thl. Kupfer geschmolzen waren, wonach eine Temperatur von über 1000   C. Hitze geherrscht hat.

Straßen-Unterhaltungs-Kosten in Leipzig. Gelegentlich der Verhandlungen der Stadtverordneten über das die Straßen und Wege betreffende Konto des diesjährigen städtischen Haushaltsplanes wurden nach den vom Rathe veröffentlichten Verwaltungs-Berichten folgende Zahlen-Angaben von dem Referenten gemacht.

Ende 1888 waren an Straßen und Fußwegen 1 735 000 qm vorhanden, d. i. genau $\frac{1}{10}$ von der Fläche des damaligen Stadtgebietes; der Zuwachs für die 16 einverleibten Vororte ist noch nicht genau ermittelt. Der Vergleich von Steinpflaster- und Asphaltstraßen braucht sich nur auf Kosten für Herstellung und Unterhaltung zu beschränken. Die Reinigung mittels Kehr-Maschinen ist vollkommener und billiger für Asphaltstraßen; da aber wegen der bedeutenden Staub-Entwicklung auf denselben öfteres Sprengen und Kehren sich erforderlich macht, so wird die Reinigung für gepflasterte Straßen zumeist billiger zu stehen kommen. Das bei Abbruch oder Erneuerung von Straßen gewonnene Altmaterial berechnet sich für Leipzig für 1 qm zu 4 M., für Beton der Asphalt-Unterlage, gegen 1,27 M. für Knack (Schotter) und 2,30 M. für gewonnene Steine bei gepflasterten Straßen. Für Asphaltdecke und Pflaster von rohen Bruchsteinen ist 20 jährige Haltbarkeit (Umrtrieb), für Reihenpflaster, Schlacken-gussteine und Macadam 25 jähriger Bestand anzunehmen.

Die Kosten von 1 qm für 1 Jahr stellen sich dann für Leipziger Verhältnisse auf: 117 Pf. für Asphalt ($\frac{1}{20}$ von 16 M. für Herstellung und 15 Jahre zu 50 Pf. Unterhaltung nach Ablauf der 5 jährigen Garantie) 56 Pf. für bossirtes Pflaster aus Material von Wurzen, Grimma usw. ($\frac{1}{25}$ von 13 M. für Herstellung und 25 Jahre Unterhaltung zu 4 Pf.) 48 Pf. für Pflaster von Mansfelder Schlackensteinen, 27,8 Pf. für Pflaster aus rohen Bruchsteinen (Grimma, Beucha, Wurzen) 38 Pf. für macadamisirte Straßen bei 26 Pf. Unterhaltung für 1 Jahr.

E.

Soltan'sche Thonröhren. Die Beantwortung im Fragekasten in No. 23 d. Deutsch. Bauztg. S. 140 über Soltan'sche Thonröhren giebt mir Veranlassung Einiges dazu zu bemerken.

Die viereckigen Thonröhren erweisen sich jedenfalls als sehr zweckmäſsig für Luftleitungen, insofern sie Luftzuf hrungen sind, also u. a. auch für Warmluftkan le der Luftheizungen, weil die Reibung vermindert und die Luft möglichst frei gehalten wird von Staub. Indessen können diese Thonkan le als Neuheiten nicht, gelten; ich habe dieselben bereits im Jahre 1872-73 zur Herstellung von Warmluftkan len in der Städt. Andreas-Realschule hier in der Langenstraße benutzt; die sämmtlich oder gröſstentheils damit ausgekleidet sind, auch sind jene in gleicher Weise beim alten Reichstags-Gebäude in der Leipzigerstraße angewendet. Hierzu beziehe ich mich auf die Mittheilung auf S. 164 des Jahrg. 1875 der Deutsch. Bauztg.

Die viereckigen Thonk sten zu Rauchrohr-Anlagen zu benutzen erscheint, mir andererseits nicht unbedenklich, da die Gefahr vorliegt, dass die dünnen Wandungen bei dem nothwendigen Reinigen von der schweren Kugel des Kehrbesens durchgeschlagen werden, namentlich, wenn die R hren nicht ganz senkrecht liegen.

Haesecke, Baurath.

Todtenschau.

Am 10. d. M. ist zu Berlin der Hofmaurermeister Carl Rabitz, in weiteren technischen Kreisen als Erfinder des nach ihm benannten Rabitz-Putzes bekannt, verstorben. Die in den Anfang der 70er Jahre fallende Entdeckung fand zunächst nur geringe Beachtung; heute ist sie, Dank des Eifers, den der Erfinder ihrer Vervollkommnung und Anpassung an vielfache Bedürfnisse der Bautechnik gewidmet hat, zu einer fast für jeden gröſseren Bau mit Nutzen verwertbaren geworden.

Preisaufgaben.

Wettbewerb für Entwürfe zu einem Real-Gymnasium in Gera. Als Verfasser der mit auf die engste Wahl gelangten Entwürfe: „Veritas“ und „Ihr seid das Saatkorn einer neuen Zeit“ haben sich uns die Architekten Hrn. Ludwig Hirsch in Jena und Ernst Kr ger in Berlin genannt.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. In dem Aufsatz betr. „Anstellungsverhältnisse der preussischen Regierungs-Baumeister“ in No. 31 sind in etwa 200 Expl. der Auflage folgende Unrichtigkeiten stehen geblieben:

1) Zu I B No. 12. Gesamtzahl der Regierungs-Baumeister und Assessoren muss heißen: 672 statt 627, die Summe sämmtlicher Anwärter 693 anstatt 683. 2) Der Prozentsatz der etatsm  sigen Beamten und Anwärter muss sein: Etatsm  sige Beamte 63 % statt 50,9 %, Anwärter 37 % statt 40,1 %.

Hrn. C. H. in D. Die Honorar-Norm des Verbandes kann eine „gesetzliche“ Giltigkeit niemals haben; dagegen dürfte z. Z. schwerlich ein Richter sich finden, der sie nicht als Anhalt für die Entscheidung bezgl. Fragen in dem Sinne anerkennen würde, dass durch dieselbe das inbetr. des Honorars für Architekten und Ingenieure „Uebliche“ klar gestellt ist. Wenigstens ist uns seit Jahren kein entgegen gesetzter Fall bekannt geworden.

Leser in Frankfurt a. M. Dass für die Beurtheilung der rechtzeitigen Ablieferung eines Konkurrenz-Entwurfs der Poststempel des Aufgabe-Orts maßgebend sein soll, ist ein alter und gerechtfertigter Wunsch der Architektenkreise. Indessen kann dieses Verfahren nur geübt werden, wenn im Preisausschreiben ausdrücklich entsprechende Festsetzung erfolgt ist. Hat letztere nicht stattgefunden, so kann einzig und allein der Zeitpunkt der Einlieferung an die im Preisausschreiben bestimmte Stelle maßgebend sein.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bmstr. d. d. Torpedowerkstatt-Friedrichsort. — 1 Reg.-Bfhr. d. Brth. Arendt-Küstrin.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Bandir. Schwening-Lübeck; St dtbaur. Studemund-Rostock; Reg.-Bmstr. Hugo Hartung-Charlottenburg; Arch. Markmann-Dortmund. — 1 Ing. d. d. Magistrat-Halle a. S.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. Mehre Landmesser d. d. Oderstrom-Bauverwaltung-Breslau. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat, Baudeput.-Frankfurt a. M.; Stadtbauamt-Riesa; Kr.-Bauinsp. Rattay-Aachen; Landes-Bauinsp. Schiller-Jarotschin; Arch. Stein & Meyer-Giefen; W. 8846 Ed. Schlotto, Ann.-Exp.-Bremen; F. 281 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauzeichner d. Reg.-Bmstr. Schilling-Stettin. — 2 Bauaufseher d. Abta.-Bmstr. 9. kais. Kanal-Komm.-Holttau b. Kiel.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Militär-Int. d. III. Armee-K.-Berlin; Brth. Gummel-Kassel; Weg- u. Wasser-Bauinsp. Oeljen-Abbehausen in Hannover; Garn.-Bauinsp. Kneisler-Berlin, Paulstr. 28. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Brth. Spillner-Essen a. Ruhr; Brth. Hauck-Köln; Brth. Fiebelkorn-Schönebeck a. E.

Hierzu eine Bildbeilage: „Die Bäder von Budapest“.

Berlin, den 29. April 1891.

Inhalt: Der Austritt der Abluft aus Abluft-Kanälen. — Mittheilungen aus Vereinen: Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Vermischtes. — Todtenschau. — Brief- u. Fragekasten. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Der Austritt der Abluft aus Abluft-Kanälen

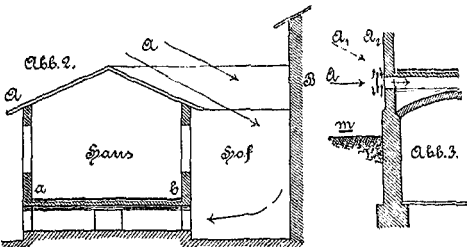
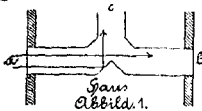
im Dachraum oder über Dach ist viel mehr, als es bisher geschieht zu „konstruiren“. — Der Betrieb der immer häufiger werdenden Lüftungs-Anlagen drängt immer entschiedener dazu, für diese Mündungen Anleitungen aufzustellen und sämtliche bauenden Techniker zu bitten, im Interesse des guten Ganges der beabsichtigten Lüftung bei Entwurf und besonders bei Ausführung der Bedachungen sich thunlichst daran zu halten.

Ich will im hier Folgenden versuchen, die Ableitungen wieder zu geben, die ich aus verschiedenen, in der Praxis erlebten Misserfolgen und durch Korrektur erzielten Erfolgen, als zweckmäßig erkannt habe. Es bezieht sich dabei keiner der Fälle auf besondere Konstruktionen, sondern sie betreffen ganz allgemeine Anwendungen, welche bei zukünftigen Anlagen der Beachtung nur empfohlen werden können.

Es liegt im Interesse des Bauleitenden, des Bauherrn und des Lüftungs-Technikers, dass die Anlagen thunlichst bei jeder Windrichtung in der gewünschten Weise richtig arbeiten und dass man nichts versäume, den leider nur zu oft mit Recht gehörten Ausspruch — in der Ventilation scheint man noch wenig zu wissen — thunlichst unwahr zu machen; — sind doch die Ausgaben gering und oft Null beim Neubau, soweit es sich blos um richtige Anordnung der Ein- und Austritts-Mündungen handelt. Die Versündigungen durch knappe Anlage, mangelhafte Erwärmung der Lüftungsluft, durch enge Kanäle, damit nicht viel ventiliert werden könne, will ich hier nicht berühren, weil dabei die Geldfrage mitspricht, sondern nur das „Wie“ in jedem Falle.

Weitaus die meisten Anlagen arbeiten allein richtig bei Windstille; aber Windstille herrscht nur selten und dann immer nur wenige Stunden hinter einander, da sie nur eintritt und bestehen bleibt bei barometrischem Höchst- oder Mindestdruck im Vergleich zu der weiteren Umgebung. Man ist sonach von der Wahrheit nicht sehr entfernt, wenn man sagt, „die Außenluft ist als immer bewegt anzusehen.“ Ist dies so, dann müssten die meisten Lüftungs-Anlagen fast immer zu stark oder zu schwach, oder gar oft verkehrt arbeiten, wobei sie dann recht häufig, nach erfolgter Ausschaltung, auch fernerhin ausgeschaltet bleiben. Gelobt wird die Lüftung dann natürlich nicht, besonders in öffentlichen Lokalen nicht; doch ist hier nicht unerwähnt zu lassen, dass auch ganz richtig funktionierende Anlagen, zumal von Pächtern, oft und gern ausgeschaltet werden, weil die kräftige Lüftung Kohlen kostet und auch weil das Publikum leider leicht geneigt ist, der Behauptung Glauben zu schenken, dass sie schlecht funktioniere.

Die Lüftung eines Raumes oder Hauses setzt sich zusammen aus einem Luft-Einlass von außerhalb des Hauses, einer Führung durch die zu lüftenden Räume und aus einer Luftabfuhr wieder zurück nach außen. Wir haben es also dabei mit einem von außen durch das Haus wieder nach außen umlaufenden Luftstrom zu thun und es ist, je nach niedriger Außen-Temperatur, diese frische Luft vor ihrer Mischung mit der Zimmerluft zu erwärmen, weil sie sonst, kalt, zu Boden sinkt. Ist bei solcher Anlage die Kalt- oder Frischluft-Zuführung zum Heizkörper nur von einer Seite des Hauses angelegt, von einer Front, und bläst gerade der Wind stark gegen diese Front, bei günstigem Luftabfluss aus dem Zimmer, so wird oft so viel kalte Luft dort herein gedrückt, dass dieselbe kalt ist im Vergleich zur Zimmerluft und zu Boden fällt und die Insassen auf dem Wege dahin einseitig abkühlt. Hiergegen hilft die Frischluft-Zuführung mittels Kanal-Anordnung nach Abbild. 1¹ immer dann, wenn bei *b* die Luft von *a* frei ausfließen, abfließen, kann, also z. B. wenn das Haus nicht einen



der Wind nicht rechtwinklig von *A* gegen die Längsaxe des Hauses bläst, sondern schräg, auch parallel, — so, dass der Hof nicht direkt Luftfang wird.

Liegt die Front des Hauses, an welcher die Luft einseitig entnommen werden muss (nicht Hoffront in Abbild. 2) so frei,

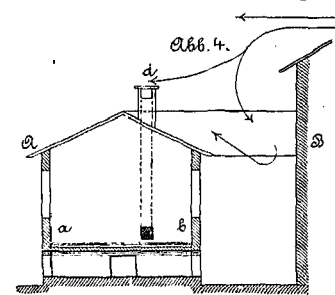
¹ *c* ist der mittels Schieber oder Klappe verschließbare oder regulirbare Abzweig zum Heizkörper.

² Dann hilft allein Reguliren der Klappe im Abzweig *c*, je nach Windstärke, neben der Regulirung je nach Außen-Temperatur.

z. B. in einem Garten oder an einer Straße, dass Wind von *A* links und rechts leicht abfließen kann (also nicht Front *b* Abbild. 2), so kann man zu starkem an's-Haus-Blasen vorbeugen durch einen Schirm vor der Mündung, in solchem Abstand, dass die nöthige Luftmenge auch bei Windstille einfließen kann, Abbild. 3.

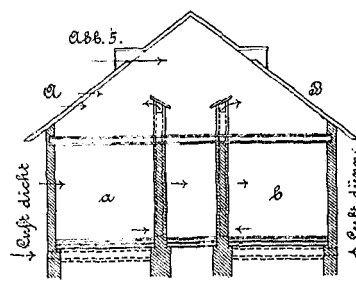
Ist zu erwarten, dass öfter der Wind stark von *A*₁ bläst infolge eines niederen Hauses in kurzem Abstand, so kann man den Zwischenraum zwischen Schirm und Hausfront etwas vergrößern und oben abdecken. Die Abbild. 3 ist im Aufriss gezeichnet; sie ist ebenso richtig im Grundriss hinsichtlich Abdeckung (dann vertikal) gegen Wind von *A*₁ oder *A*₂ falls *m* eine Wand oder ein Haus, was manchmal zutrifft. Tritt dann *m* weit vor, und ist hoch und ist zumal die Schutzplatte bezw. die Kanalmündung ziemlich nahe am Fußboden, so ist die schützende Wirkung der Platte wohl zu fühlen, doch hebt sie die Luftpressung in den Kanal hinein wegen Zusammenstauung der Luft in dieser Mauerecke weniger gut auf, als auf einer freien Front. In solchem Falle ist grössere Ablenkung erwünscht, doch meist nicht möglich.

Bläst bei Abbild. 2 der Wind in der Richtung von *B* nach *A*, so ist der Hof mit Front *b* auf der luftverdünnten Seite, wie auch Front *a*, und es ist nur Rücksicht darauf zu nehmen, dass die dichtere Luft bei *d* nicht einseitig von oben in den Abluftkanal drückt, da ja der Schub von unten, mit verdünnter Luft, nicht kräftig, und es ist der Abluftkanal deswegen mittels einer Schutzplatte wie Abbild. 3 zu schützen, oder noch besser durch einen Deflektor mit größeren Austritts-Querschnitten.



Ist der betrachtete Schlot ein Schornstein, ein Rauchschlot, so ist diese Platte in Abbild. 4 kaum zu entbehren. Sie ist nicht so notwendig, oder nur in wenigen Fällen, so lange im Schlot eine Säule heißer, sehr heißer Gase aufsteigt, mit um so kräftigerem Aufschub von unten, aber sie ist jedesmal dann von Werth, wenn, Abbild. 4, das Feuer im Ofen nicht lebhaft brennt. Sodann hält sie ein Hineinregnen und Feuchterwerden thunlichst ab.

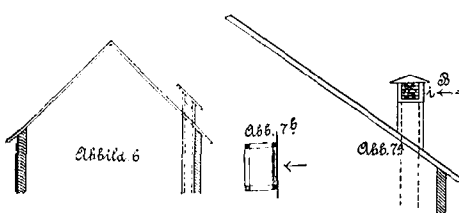
Bei Lüftungsschloten, Abluftschloten, soll man sie unbedingt anwenden, wo kein Deflektor aufgewendet werden soll. Man thut dies auch gern, wenn die Abluftkanäle im nicht dichten Dachraum münden und es ist dann dabei, wie bei Ausmündung über Dach, Rücksicht zu nehmen auf die Seite des Eintritts der Zuluft in's Haus unten. Hat man ein Haus vor sich, dessen Zimmer gelüftet werden sollen und hat es einen Mittelgang mit Zimmern nach Front *a* und *b*, so hat man, bei einseitiger



Luftzuführung zu jedem Zimmer von je einer Außenfront, den Abluftkanal an seiner Mündung auf der Seite nach der entgegen gesetzten Front zuschließen oder zu verengen. Jeder Beobachtende findet, dass in solchem Hause, Abbild. 5, wenn der Wind in der Richtung von *A* nach *B* bläst, die Luft bei *A* also verdichtet, bei *B* verdünnt

ist, dass dann durch die Zimmer hindurch in der Richtung *a*—*b* eine um so stärkere Luftbewegung eintritt, je intensiver der Winddruck von *A*. Ebenso und noch stärker ist diese Luftbewegung im Dachraum und über Dach. Würde man nun die Mündungen der Abluftkanäle eine wie die andere ausführen, d. h. alle nach allen vier Seiten unter der Schutzplatte offen, so würde die Lüftung der Zimmer *a* bei Wind von *A* ungehemmt vor sich gehen, wie sie der Luftdruck von unten, durch die Verdichtung am Eintritt, zur Folge hat und es würde die Lüftung von *b*, wo der kräftige Schub von unten fehlt, in keiner Weise befördert. Geschieht aber die Abdeckung dieser Kanäle wie Abbild. 5 im Dachraum zeigt, so ist das Möglichste gethan, damit bei Winden von *A* wie von *B* beide Seiten des Hauses möglichst gleich stark gelüftet werden ohne viel „reguliren“ zu müssen.

Münden Rauch- oder Abluftschlote seitlich an einem Dach, welches so hoch aufsteigt, dass man den Schlot für sich vertikal nicht bis über First bauen kann — wegen Verletzung des Schönheitsgefühls, und kann man den Schlot nicht innerhalb des Daches bis zum First hochführen und dann dort wie ein kurzes Kamin, dem Stil entsprechend ausgebildet, austreten lassen, so



ist eine Schutzplatte parallel mit der Dachfläche zu empfehlen Abbild. 6.

Trifft dies bei Schulen oder Krankenhäusern ein, mit einem oder mehreren Abluftschloten in der Querwand, so

würde ein mit der Dachfläche parallel, also ansteigend konstruierter Deflektor am Platze sein.

Oft trifft man Abluftschächte in Form von viereckigen Thürmchen ausgeführt, oben abgedeckt und an allen vier Seiten Holzjalousien, neben einem Dach endend und aus Rücksicht auf die Fassade kurz gehalten — nicht über Dachfirst geführt. Da stellt sich allemal als nothwendig heraus, die Seite nach aufsen, vom Dach aus gesehen, für immer zu schliessen (siehe Abbild. 7), weil allemal bei Wind von B der Abfluss entweder gehemmt wird oder gar der Kanal verkehrt arbeitet, durch Eindringen von Luft durch den Kanal hinunter ins Haus.

Mündet ein Schlot unten zwischen zwei Dächern, so kann man ihm, bei der nothwendigen oberen Abdeckung, nur je eine Mündung hinten und vorn quer zu den Dachflächen geben, was auch entsprechend gut wirkt.

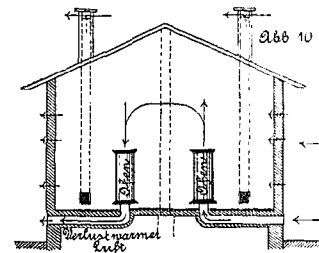
Trifft bei einem Schlossbau ein Schlot dicht an der Thurmwand aus der Dachfirst heraus, so wähle man die Abdeckung Abbild. 8; a hinten und vorn offen, i geschlossen behufs Abdeckung direkten Lufteindrucks bei Wind von B her. Hierzu Abbild. 7b und 8b.

Ist die Wand W sehr breit, dann ist Hochführen bzw. Höherführen des Schlotes nothwendig.

Trifft aber der Schlot mehrere Meter entfernt vom Thurm aus

dem Dach, so ist der Schutz i als grössere Schutzplatte in etwa 0,10 m Abstand vom Schlot anzubringen (Abbild. 9), um gegen Wind von B thunlichst wirksam zu schützen.

Der erwähnte „Abstand“ der Platte i ist durch die Säule zusammen gedrückter Luft zwischen Schlot und Thurm bedingt. Die Platte i ist hierbei thunlichst doppelt so breit zu nehmen als der Schlot breit ist und um die Breite des Schlotes tiefer zu führen, gegenüber dem Niveau der Schlotmündung.



Räume mit zwei einander gegenüberstehenden Aufsenwänden sollen für jeden einzelnen Ofen Zuluft-Kanäle nach Abbild. 1 erhalten. Die Anordnung nach Abbild. 10 zeigt, wie es nicht gemacht werden soll, weil dabei direkter Verlust warmer Luft eintritt, wie durch Pfeile gezeigt.

Dagegen arbeitet Abbild. 11, mit oder ohne Korridore in der Mitte, gut.

Es würde, wie gesagt, Abbild. 10 auch richtig arbeiten, wenn jeder der zwei Ofen einen eigenen Zuluft-Kanal Abbild. 1 erhielte.

Ich erwähne nochmals, dass, je stärker der Auftrieb im Schlot ist — sei es, dass die Luftsäule im Schlot sehr dünn, weil heiss im Vergleich zur Umgebung, oder dass von unten sehr verdichtete Luft schiebt, durch Luftdruck — dass dann die angegebenen Schutzmaassregeln weniger erforderlich sind, aber nie schädlich wirken, da überall auf ungünstige Verhältnisse eine Rücksichtnahme sich empfiehlt.

Die zitierten Beispiele sind Verbesserungen, die, nachdem sie angebracht waren, sich als solche beim Betrieb erwiesen.

P. Kfr.

Mittheilungen aus Vereinen.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein.

Im Vereinsjahr 1890/91 fanden 17 Sitzungen, darunter 4 General-Versammlungen und eine Festsitzung statt. In denselben wurden 6 Vorträge und 4 Berichte aus Zeitschriften gehalten.

Die Vorträge waren folgende:

a) Am 17. und am 29. April 1890 sprach Hr. Wienholdt über „Reiseerinnerungen von der Pariser Weltausstellung“. Der Redner schilderte in interessanter Weise die einzelnen Abtheilungen der Ausstellung, sowie ihre Bauten mit besonderer Berücksichtigung des Eiffelturmes. Zahlreiche Photographien und Vergleiche mit Königsberger Bauten, namentlich mit dem Schloss, veranschaulichten besonders die Grössenverhältnisse.

b) Am 16. October 1890 berichtete Hr. Danckwerts über die Abgeordneten-Versammlung in Hamburg, welcher der Vortragende als Vertreter des Vereins beigewohnt hatte.

c) Am 20. November 1890 sprach Hr. Krieger über das städtische Electricitätswerk mit besonderer Berücksichtigung der bei der Eröffnung des Betriebes eingetretenen Vorkommnisse.

d) Am 4. December 1890 trug Hr. Danckwerts über Reisestudien betr. das Meliorationsbauwesen der Reichslande vor und erläuterte den interessanten Vortrag durch eine reiche Anzahl von zum grossen Theil selbst aufgenommenen Photographieen.

e) Am 19. Februar 1891 sprach Hr. Naumann über die Kanalisation von Königsberg; der Redner erläuterte den Wiebeschen Entwurf und die auf Grund desselben bereits angeführten Anlagen.

f) Am 19. März 1891 sprach Hr. Allihn über Gefrieranlagen und erläuterte nach einem historischen Ueberblick namentlich die von Linde konstruirte Kältemaschine, welche die Kälte durch die Verdampfung von Ammoniak erzeugt.

Der Verein zählte am 1. April 1890 117 Mitglieder, und zwar 1 Ehrenmitglied, 69 einheimische und 47 auswärtige Mitglieder. Im Laufe des Jahres traten die Hrn. Hellwig, Tietzen, C. Wolff, Beer, Gerhardt, Kreide, Schlichting und Stringe aus dem Verein aus; Hr. Sperl verstarb. Aufgenommen in den Verein wurden die Hrn. Launer, Werneburg, Hinkeldeyn, Helberg, Bruhns und Krah jun. Hr. Krah sen. wurde zum Ehrenmitglied ernannt. Am 1. April 1891 zählte der Verein mithin 114 Mitglieder, nämlich 2 Ehrenmitglieder, 65 einheimische und 47 auswärtige Mitglieder.

Die Hauptvorgänge bzw. Berathungsgegenstände im Verein während des Jahres waren: 1. die Ernennung des früheren Vorsitzenden, Hrn. Krah, zum Ehrenmitglied; 2. die Stellungnahme des Vereins zu dem in Königsberg zu errichtenden Kaiser Wilhelm-Denkmal; 3. die Wahl der „Deutschen Bauzeitung“ zum Vereinsorgan; 4. der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Anstalt zur körperlichen Ausbildung der Studirenden

der Albertus-Universität zu Königsberg i Pr.; 5. die Eingabe an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten betreffend die Schulfraße.

Nachdem in der General-Versammlung vom 3. April 1890 Hr. Krah, welcher länger als ein Decennium die Geschäfte des Vereins geleitet, erklärt hatte, eine Wiederwahl als Vorsitzender nicht wieder annehmen zu wollen, beschloss der Verein in der ausserordentlichen General-Versammlung vom 29. April einstimmig, den Genannten zu seinem Ehrenmitgliede zu ernennen, und am 11. Juli versammelten sich 33 Mitglieder des Vereins zu einer Festsitzung im festlich geschmückten Saale des Vereinslokals, in welchem sich vom frisch-grünen Lorbeer-Hintergrunde ein von Prof. Reusch modellirtes Relief des Gefeierten in wirkungsvoller Weise abhob. Hr. Wienholdt überreichte in Stellvertretung des Vorsitzenden mit zündenden Worten die von ihm verfasste Adresse, welche die hohen Verdienste des Hrn. Krah — während der Zeit seiner Amtsthätigkeit in wahrem Sinne des Wortes die Seele des Vereins — würdigt und welche von Hrn. Worms mit einem künstlerisch ausgestatteten Titelblatt versehen ist. Hr. Krah dankte in bewegten Worten und ein mit Tischreden gewürztes Festmahl hielt die Teilnehmer noch froh vereint.

Bereits in der General-Versammlung, welche am 29. Juli 1890 in Neuhausen stattfand, hatte der Verein beschlossen, sich mit der Frage des für Königsberg in Aussicht genommenen Kaiser Wilhelm-Denkmal wegen seiner weitgehenden, auch baukünstlerischen Bedeutung zu beschäftigen. In der Sitzung vom 30. October 1890 wurde zu diesem Zwecke ein Ausschuss, bestehend aus den Hrn. Großmann, Hinkeldeyn, Mühlbach, Varrentrapp und Böttcher, gewählt, welcher in Erledigung eines Schreibens des Vorsitzenden des Denkmal-Ausschusses, des Hrn. Ober-Präsidenten v. Schlieckmann, in dem der Verein um eine Aeusserung, betreffend die Platzfrage des Denkmal, ersucht wurde, am 20. November ein umfangreiches Gutachten verfasste. Dasselbe bespricht unter Berücksichtigung aller einschlagenden Verhältnisse in eingehender Weise sowohl die Art des Denkmal, als auch sämmtliche für den Standpunkt desselben in der Stadt Königsberg inbetracht kommenden Plätze und empfiehlt zum Schluss in überzeugender Weise, in der Krönungsstadt den ersten Kaiser darzustellen im Krönungsort und — daraus folgend — stehend in Verbindung mit dem Schlosse, und zwar unter Freilegung der Südseite des Schlosses am Altstädtischen Kirchenplatz, auf einer mit Treppenanlagen zu versehenen, neu zu schaffenden Terrasse in der Äxe der Schlosskirche unter dem Giebel des Moskowitzsaales, wo das Denkmal einerseits an der Hauptverkehrsader der Stadt gelegen ist und wo andererseits im Altstädtischen Kirchenplatz ein ruhiger Punkt zur Betrachtung der Gesamt-Anlage gegeben ist, während die Terrasse zur Besichtigung der Kaiserfigur ausreichende Standpunkte bieten

wird. Sollte sich dieser Entwurf wegen der bedeutenden Kosten, welche die Freilegung der Südseite des Schlosses erfordert, nicht verwirklichen lassen, so empfiehlt das Gutachten, in zweiter Linie als Bauplatz die dem Schlosse gegenüber liegende Ecke des Postgartens als Denkmal-Bauplatz ins Auge zu fassen. In der Sitzung vom 20. November erklärte sich der Verein mit der Fassung des Gutachtens einverstanden, welches daraufhin dem Hrn. Ober-Präsidenten übersandt wurde.

Das Wochenblatt für Baukunde, welches eine Reihe von Jahren hindurch — für die Interessen der Fachgenossen warm und entschieden eintretend — Organ einer Reihe der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine und auch des ostpreussischen, zuletzt in Verbindung mit der Deutschen Bauzeitung, gewesen war, hörte seit dem 1. Januar 1891 auf zu erscheinen. Nachdem seitens des Vorstandes längere Unterhandlungen mit den Herausgebern der Deutschen Bauzeitung gepflogen waren und sich die Mitglieder des Vereins auf schriftliche Anfrage hin in dieser Angelegenheit geäußert hatten, beschloss der Verein in der General-Versammlung vom 4. Dezember 1890 einstimmig, vom 1. Januar 1891 ab die Deutsche Bauzeitung als Vereinsorgan zu halten und der hiermit verknüpften, größeren Unkosten wegen den Beitrag jedes Mitgliedes um 2 M. für 1 Jahr zu erhöhen.

Ein Hr. Dr. Lange in New-York hat eine namhafte Summe gestiftet, um in seiner Vater- und Universitäts-Stadt Königsberg ein Institut zur körperlichen Ausbildung der Studierenden der Albertus-Universität ins Leben zu rufen. Der hierzu erforderliche Bauplatz ist in der III. Fließ-Strasse bereits angekauft. Der Verein wurde von dem mit der Verwirklichung des Gedankens beauftragten Ausschusse ersucht, zur Erlangung von Vorentwürfen einen Wettbewerb zu veranstalten, und aufgrund der Beschlüsse der General-Versammlung vom 4. Dezember 1890, in welcher die Hrn. Krah, Nöring, Launer, Meyer, Varrentrapp, Wienholdt und Bessel-Lorck zu Preisrichtern gewählt wurden, erfolgte am 18. Dezember 1890 die Ausschreibung dieses Wettbewerbes unter den gegenwärtigen und ehemaligen Mitgliedern des Vereins unter Zugrundelegung des Bauprogramms, welches außer einer Turnhalle Säle zu Fecht- und Muskelübungen, Bade-Einrichtungen, eine Reitbahn mit Stallungen, eine Restauration, Gesellschafts-Zimmer und Speisesaal, Garten-Anlagen mit Musik-Tribüne und 2 Kegelbahnen und eine Reihe von Wohnungen verlangt — so eigenartig in der Zusammensetzung der geforderten Anlage, dass die Aufgabe ein hohes Interesse und in Folge dessen eine rege Beteiligung der Mitglieder verspricht. Der Termin der Einlieferung der Arbeiten ist auf den 9. März 1891 festgesetzt; das Preisgericht gedenkt in der General-Versammlung am 2. April 1891 über die eingegangenen Entwürfe zu berichten.*

Nachdem die Verhandlungen der Schulkonferenz bekannt geworden, nach denen die Abweisung der Gymnasial-Abiturienten vom Studium des höheren Bauwesens zu befürchten ist, beschäftigten sich fast sämtliche Architekten- und Ingenieur-Vereine Preussens in reger Weise mit dieser Angelegenheit, und auch der ostpreussische Verein beschloss in seiner Sitzung vom 5. Februar 1891 eine bezügliche Eingabe an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten zu richten mit der Bitte, dahin zu wirken, dass die durch den bedeutsamen Erlass der neuen Ausbildungsvorschriften vom Jahre 1886 geschaffenen festen Grundlagen zu einer neuen, weitgehenden Entwicklung des Bauwesens nicht wieder zerstört werden. Diese Eingabe, von den Hrn. Launer und Danckwerts verfasst und vom Gesamt-Vorstande unterzeichnet, ging am 6. Februar an den Hrn. Minister ab; sie schließt mit der Bitte: „Euere Exzellenz wolle als oberster Leiter des preussischen Staatsbauwesens die demselben durch Zuweisung eines neuen, minderwertigen Bildungsganges etwa entstehenden Gefahren abwehren und hochgeneigtest dafür Sorge tragen, dass von den Jüngern des Bauwesens das gleiche Maass allgemeiner Bildung wie von den übrigen höheren Verwaltungs-Beamten gefordert wird.“

Die regelmäßigen Sitzungen des Vereins fanden im Winter-Lokal der Börsenhalle im Wintersemester jeden 1. und 3. Donners-tag im Monat statt; die übrigen Donnerstage wurden geselligen Zusammenkünften mit Damen gewidmet. Im Sommer 1890 fanden 4 Ausflüge mit Damen statt: 1. Die Besichtigung des Ostbahnhofes mit der Werkstätte in Ponarth mit anschließendem geselligen Zusammensein in der Brauerei Ponarth; 2. Dampferfahrt auf dem Pregel nach Arnau; 3. Nach Neuhausen mit der oben erwähnten General-Versammlung; 4. Nach Marienburg zur Besichtigung des Schlosses und des Neubaus der Eisenbahnbrücke; 5) Zur Besichtigung des neuen Offizier-Kasinos in der Friedrichstraße und der bereits in Betrieb genommenen Anlagen des Bekleidungsamtes für das I. Armee-Korps hieselbst. Im Winter vereinigte ein Zweckessen mit Damen nebst anschließendem Tanz die Mitglieder des Vereins in den angenehmen Räumen der Deutschen Ressource.

W—f.

* Anmerkung der Redaktion. Nach der Bekanntmachung im Anzeigertheil von No. 30 d. Bl. waren 8 Entwürfe eingegangen. Den 1. bzw. 2. erhielten die Arbeiten der Hrn. Arch. Heitmann-Königsberg und Kreisbauinsp. Tieffentach-Ortelsburg. Der Entwurf des Reg.-Bmstrs. Hrn. Schulz-Steglitz wurde zum Ankauf empfohlen.

Vermischtes.

Die Formel für die Ausfluss-Geschwindigkeit, welche wir heute annehmen und welche schon von Toricelli herrührt, wurde bekanntlich von Newton angefochten, welcher nachzuweisen suchte, dass die Ausfluss-Geschwindigkeit nur derjenigen Endgeschwindigkeit gleich sei, welche ein Flüssigkeits-Theilchen erreichen würde, wenn es vom Schwerpunkt der über der Ausflussöffnung befindlichen Flüssigkeitssäule frei herab fiel, also:

$$1] \quad v_1 = \sqrt{gh}$$

wenn h die Druckhöhe und g die Beschleunigung der Schwerkraft bedeutet. Dieser Formel entspricht die Ausflussmenge ziemlich genau, nicht aber die tatsächliche Ausfluss-Geschwindigkeit. Gleichzeitig stellt diese Formel die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit von Schwingungen dar, von Schallwellen unter der Druckhöhe oder bei flüssigen und festen Körpern unter dem Längen-Elastizitätsmodul h , ferner die Wellen-Geschwindigkeit bei einer Tiefe h , also gewissermaßen ganz allgemein das Abflussbestreben, welches sich innerhalb geschlossener Körper nur durch Stofsfortpflanzung von Theilchen zu Theilchen geltend machen kann. Die Toricelli'sche Formel:

$$2] \quad v_2 = \sqrt{2gh}$$

stimmt dagegen sehr nahe mit der wirklichen Ausfluss-Geschwindigkeit, dagegen nicht mit der Ausflussmenge.

Trotz dieses scheinbar unausgleichbaren Widerspruchs beider Formeln und trotz des langen wissenschaftlichen Streits über diese Differenz sind beide Ausdrücke richtig, indem $v_1 = \sqrt{gh}$ die mittlere Ausfluss-Geschwindigkeit in der Ausflussöffnung selbst und $v_2 = \sqrt{2gh}$ die mittlere Geschwindigkeit an der zusammengezogenen Stelle des Strahls angiebt.

Der Quotient

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{\sqrt{gh}}{\sqrt{2gh}} = 0,70$$

stimmt sehr nahe mit dem tatsächlichen Kontraktions-Koeffizienten für eine Öffnung in einer dünnen Waad überein.

Da der Stofs eines Strahls im ersten Moment nach rascher Öffnung einer Mündung fast doppelt so groß ist, als der permanente Stofs, so wird man sogar noch nach einer ferneren Ausflussformel suchen müssen. Es sei schon jetzt die Bemerkung gestattet, dass die Molekular-Theorie, der wir demnächst näher treten werden, außer den beiden viel umstrittenen Formeln $v_1 = \sqrt{gh}$ und $v_2 = \sqrt{2gh}$ noch die dritte Formel $v_3 = \sqrt{3gh}$ ergibt. Die Frage hat für die Rückschläge in Wasserleitungen nach rascher Öffnung oder Schließung auch eine praktische Bedeutung.

E. Sasse.

Zur Lage der preussischen Landmesser. Nachdem im Jahre 1890 eine anderweitige Regelung der Gehalts-Verhältnisse usw. der Kataster-Vermessungsbeamten stattgefunden hat, ist eine gleiche Regelung nunmehr auch für die bei der landwirthschaftlichen Verwaltung beschäftigten Landmesser eingetreten. Gleichzeitig hat auch eine Vermehrung der etatsmäßigen Stellen (von 200 auf 350) stattgefunden. Das Durchschnitts-Einkommen von 1600 M. (1200—2000) neben Tagegeldern von 5 M. oder Monats-Remunerationen von 120 bis 175 M. ist bei den Auseinandersetzungs-Landmessern wie bei den Kataster-Kontroleuren auf 3150 M. (2400—3900 M.) erhöht; außerdem sind Entschädigungen für Büroräume, Vergütungen für Erneuerung und Unterhaltung der Instrumente usw. bewilligt worden. Die Zuschüsse an Wohnungsgeld sowie die Reisezulagen sind dieselben geblieben, wodurch hinsichtlich der letzteren eine Gleichstellung beider Beamtenklassen noch aussteht. Die Kataster-Kontroleure beziehen seit 1890 10—13 M., die Auseinandersetzungs-Landmesser hingegen wie seither nur 4,5 bis 6 M. für den Tag, ohne, bezw. mit auswärtiger Uebernachtung. Das Gehalt der Vermessungs-Inspektoren ist entsprechend demjenigen der Kataster-Inspektoren von 3600—4800 auf 3600—6000 M. im Durchschnitt auf 4800 M. festgesetzt worden. Die Reiseauslagen (für 1 km Landweg 40 Pf., für 1 km Dampfstraße 13 Pf. neben 3 M. für Zu- und Abgang) sind in seitheriger Höhe beibehalten.

Es bleiben nunmehr noch die Gehalts- und Anstellungs-Verhältnisse der Eisenbahn- und Stadt-Geometer zu regeln. Die überaus unsichere Zukunft beider giebt dieserhalb bereits seit Jahren zu beständigem Wechsel Veranlassung, wie die Stellengesuche in der „Bauzeitung“ beweisen. Wirklich besser jedoch dürfte es in dieser Hinsicht nur dann werden, wenn für diese Beamten fortan nicht mehr das Studium an einer landwirthschaftlichen, sondern an einer technischen Hochschule zur Bedingung gemacht und außerdem hinsichtlich der Stadt-Geometer die Bildung von Zusammenlegungs-Behörden zwecks Herstellung auffähiger Blockparzellen gesetzlich geregelt und für die Gebädesteuer-Zahler die Ausführung der Stadterweiterungen staatlich mit ebenso vielen Millionen unterstützt wird, als es hinsichtlich der Grundsteuer-Zahler durch Einrichtung landwirthschaftlicher Zusammenlegungs-Behörden, durch Zuschüsse zu den Wegeherstellungs-Kosten usw. bereits seit Anfang dieses Jahrhunderts geschieht.

Da bis jetzt — auch wenn es einmal ausnahmsweise zur

endgültigen Anstellung kommen sollte — weder dem Stadt-Geometer noch dem Eisenbahn-Landmesser die zu seiner fachlichen Ausbildung im Vermessungs- insonderheit im Katasterwesen anderwärts verbrachte Dienstzeit angerechnet wird, so dürfte der bereits vorhandene Mangel an geeigneten Geometer-Kräften für die beiden zuletzt genannten Behörden in Zukunft äußerst fühlbar werden.

Lösch-Einrichtung für das Leipziger Stadttheater. Die Stadtverwaltung in Leipzig glaubt an Vorkehrungen gegen Feuersgefahr für die beiden städtischen Theater nicht genug thun zu können. Eiserner Vorhang, Imprägnation der Holztheile und Kulissen, eine Regen-Vorrichtung, wie sie zuerst in München ausgeführt wurde, sind vorhanden; doch erwies sich die letztere als nicht ausreichend. Es sind nämlich nur 28 cm Wasser in 4 Bassins zur Speisung der oberen Theile vorhanden, der Druck der Wasserleitung aber reicht zu manchen Tageszeiten nur für die Höhe der 1. Maschinenhalle aus, während bis zum Eintreffen der Feuerwehr aber erwiesenermaßen für die Theater zumeist schon die Zeit der möglichen Brandunterdrückung verstrichen ist.

Der Erbauer der Neunhofer Wasserleitung, Hr. Ingenieur Thiem, welcher die Ansicht vertritt, dass nur ein mäßiger Druck in den städtischen Rohrnetzen vorhanden sein soll, wie der gewöhnliche Wasserbedarf der ungünstigsten gelegenen Gebäude es erfordert, erkannte an, dass das etwas hoch gelegene städtische Theater selbst bei dem jetzt für Leipzig vorhandenen reichlichen Quantum an gutem Wasser nicht genügend geschützt sei, um so mehr, da das Wasser der bisherigen Regen-Einrichtung nur für die Kulissen selbst bestimmt war, dagegen weder das Dachwerkholz noch die an 8 Umfassungen hin laufenden Maschinen-Galerien bestrich. Er empfahl daher die Aufstellung von 4 großen geschlossenen Behältern für je 20 cm Inhalt und eine Einrichtung, welche das Wasser in diesen Bassins und der Rohrleitung bis zu den Hydranten und der alten, wie einer noch höher anzubringenden neuen Regen-Vorrichtung immer unter bedeutendem Druck erhält. Zu diesem Zwecke sind im Keller des Theaters 2 eiserne Luftkessel aufgestellt, in welchen stets $2\frac{1}{2}$ Atm. Druck vorhanden ist; dadurch wird nicht nur das Speisen der Wasserbassins ermöglicht, sondern es kann auch für den Fall des Bedarfs das Ausströmen des Wassers aus den Hydranten und den beiden Regenausguss-Strängen so gesteigert werden, dass ein Eingreifen der Feuerwehr bei einem auf der Bühne selbst ausbrechenden Brande kaum noch sich erforderlich machen wird.

Die alljährliche Zeit der öffentlichen Theaterferien (Gründonnerstag und Charfreitag) wurde diesmal benutzt, um die seit 1889 geplante und in Ausführung genommene Lösch-Einrichtung einer Prüfung zu unterwerfen. Die Aufstellung der 4 schweren Bassins in höchster Höhe des Theaters unter dem Dach des Logenbalkens bot große Schwierigkeit und konnte nur durch Einlegung von längeren Eisenträgern ermöglicht werden, was dem städtischen Bauinspektor, Hr. Kaestner, noch dadurch erschwert wurde, dass die Benutzung des Theaters keine längeren Unterbrechungen erfahren und die Proben während des Tages durch die Bauarbeiten nicht gestört werden dürfen, so dass die Fertigstellung sich bis jetzt verzögerte. Die Probe, welche unter Leitung des Hrn. Ingenieur Thiem in Anwesenheit städtischer Vertreter und Beamten vorgenommen wurde, verlief nach Wunsch, indem sich die für die 8 Kulissengassen vorhandenen Röhrennetze einzeln oder zusammen in Thätigkeit setzen ließen und mit allen Regenröhren zusammen auch noch die vorhandenen Hydranten für längere Zeit ausreichend Wasser von starkem Druck abgeben konnten, so dass durch die Versenkungen ein mächtiger Wasserstrom zum Abfluss gelangte. Von den Wasserbassins ab ist auch über dem Kronleuchterboden nach dem Zuschauerraum Ableitung erfolgt, so dass der bisher ohne Wasserleitung ausgerüstete 2. und 3. Rang jetzt damit versehen werden konnten.

Wie bei so vielen für Theater getroffenen Sicherheits-Vorkehrungen wird die Beaufsichtigung und die Erhaltung in gebrauchsfähigem Zustand für diese Einrichtung von besonderer Wichtigkeit sein, allerdings aber auch erschwert werden durch die Unthunlichkeit der öfteren oder regelmäßigen Veranstaltung von Prüfungen.

Todtenschan.

Oberbrth. a [D. Ludwig Ritter v. Zettl zu Wien ist daselbst am 14. April, 68 Jahre alt, gestorben. Als Beamter des Ministeriums des Innern hat der Verstorbene, nach dessen Entwurf auch mehrere Wohnhäuser in Wien und Salzburg errichtet worden sind, neben verschiedenen Bauausführungen im ehemaligen italienischen Besitz der österr. Monarchie die Irrenanstalt in Ofen, das pathologische Institut des Wiener Rudolfskitals und das provisorische Reichsrathgebäude ausgeführt. Der letztgenannte, in der Zeit von nur 2 Monaten fertig gestellte Fachwerksbau, der seinen Dienst durch 20 Jahre versehen hat, ward s. Z. Veranlassung, dass sein Name auch in Deutschland genannt wurde.

Als es nämlich i. J. 1871 um die Errichtung eines provisorischen Hauses für den deutschen Reichstag sich handelte und von technischer Seite gewisse Bedenken gegen eine Ausführung des Baues in der zur Verfügung gestellten Zeit geäußert wurden, drohte Fürst Bismarck, dem jene Thatsache bekannt geworden war, für die Ausführung Techniker aus Wien zu berufen, falls in Berlin nicht die nöthigen Kräfte sich finden sollten. Letztere haben sich jedoch bekanntlich ohne Schwierigkeit gefunden, wie sie schon 22 Jahre früher für den in ebenso kurzer Zeit (7 Wochen) und unter noch schwierigeren Umständen (bei strengster Kälte) ausgeführten Bau des Abgeordnetenhauses am Dönhofsplatz sich gefunden hatten, trotzdem es bei letzterem nicht um Fachwerksondern großentheils um Mauerkonstruktionen sich gehandelt hatte.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in O. Wegen Bezugsquellen für Schmelz- und Beguss-Kacheln verweisen wir Sie auf das von der Redaktion des „Sprechsaal“ heraus gegebene Adressbuch der keramischen Industrie, welches auch von der Redaktion der Thonindustrie-Zeitung in Berlin beziehbar ist.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Schriften geben Anleitung zur Herstellung von Obst-Darröfen?

2. Wie kann das Geräusch einer elektrischen Lichtmaschine, die in einem Raume aufgestellt ist, dessen $1\frac{1}{2}$ Stein starker Giebel mit dem Nachbar gemeinsam ist, auf einfache Weise ausreichend gedämpft werden? X in B.

3. Wer liefert Schachtbrunnen-Bagger oder Greifbagger zum Ausgraben von Brunnen von 1,50 m l. D. und bis zu 15,00 m Tiefe für Lokomobilbetrieb? Das auszubaggernde Material ist Sand und grober Kies. Lokomobile vorhanden. W. in K.

Beantwortungen der Fragen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage 1. auf S. 196. Die Firma „Strohmeyer, Fabrik wasserdichter Zelte in Konstanz“, besitzt eine äußerst zweckmäßige, zerlegbare, durchaus wasserdichte Festhalle, die je nach Bedürfniss für beliebige Größe, bis zu mehreren hundert Metern, sich herrichten lässt. M. W. wurden darin in Deutschland und der Schweiz schon alle verschiedenen, nur möglichen Feste abgehalten. J. P. in Witterschlick.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Bahning. I. Kl. Herm. Eissenhauer, z. Zt. bei d. Gen.-Dir. d. Staatseis., ist d. Bauinsp. I. in Offenburg mit dem Wohnsitz in Baden zugetheilt.

Preussen. Dem Mar.-Brth. u. Schiffbau-Betr.-Dir. Bartsch u. dem Mar.-Brth. u. Maschinenbau-Betr.-Dir. Beck in Kiel ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Den nachbenannten Beamten ist die Erlaubniss zur Annahme u. Anlegung der ihnen verliehenen fremdherrlichen Orden ertheilt: Dem Reg.- u. Brth. Müller, Dir. des kgl. Eis.-Betr.-Amts in Kiel, des Ehren-Ritterkreuzes I. Kl. des großh. Oldenb. Haus- u. Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig; dem Reg.- u. Brth. Hövel, ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte in Neuwied, dem Brth. Kohler (Masch.-Bauf.), st. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte in Neuwied, des Ritterkreuzes des Rumän. Kronen-Ordens.

Der Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Seidel in Glogau ist als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Allenstein versetzt.

Der bish. bei d. kgl. Reg. in Posen angestellte Wasser-Bauinsp. Vaticché ist nach Minden versetzt, um im Bez. der Wasser-Bauinsp. Rinteln beschäftigt zu werden.

Die kgl. Reg.-Bfhr. Joh. Kleefisch aus Köln (Hochb.), Wilh. Lynen aus Stolber, Rheinpr. (Masch.-Bauf.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Gustav Hörnecke in Siegersdorf i. Schl. u. Karl Müngersdorff in Düsseldorf ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Sachsen. Dem Stadtbrth. Phil. Gottfr. Ed. Hechler in Chemnitz ist d. Ritterkreuz I. Kl. vom Albrechtsorden verliehen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Bauinspektor d. d. Magistrat-Altona. — 1 Reg.-Bmstr. u. 1 Bfhr. d. d. Gen.-Dir. d. Eisenb. in Elsass-Lothringen; 1 Städtbmr. d. d. Stadtrath-Buchholz i. S. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Ob.-Postdir.-Köln.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. Hochbauabth. d. Stadtbauamtes-Aachen; Baudir. Schwiene-Lübeck; Stadtbauir. Studemund-Rostock; Arch. Markmann-Dortmund. — 1 Hilfskraft f. Eisenkonstr. des Hochbaus d. Prof. Frenzen-Aachen.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Landmesser d. d. Oderstrom-Bauverwaltung-Breslau; Eis.-Bauinsp. (Köthen-Leipzig)-Halle a. S. — 1 Geometer u. 1 Bautechn. d. d. Gen.-Dir. d. Eisenb. in Elsass-Lothr. — 1 Vermess.-Gehilfe d. d. 250 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. Kr.-Ausschuss-Elbing; Magistrat, Baudep.-Frankfurt a. M.; Kr.-Bauinsp. Rattay-Aachen; Reg.-Bmstr. Robrade-Ludenscheid; Amts-Maurermeister E. Gerhardt-Charlottenburg; Arch. Bahn-Magdeburg; J. J. 8910 Rud. Mosse-Berlin; U 295 W. 297, Z. 300 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Wegebautechn. d. d. Kr.-Ausschuss-Margradowa. — 1 Bauzeichner d. Reg.-Bmstr. Schilling-Stettin.